



**Marlos Henrique da
Silva**

**Inovação empresarial: Investimento e Estrutura de
Financiamento**



**Marlos Henrique da
Silva**

**Inovação empresarial: Investimento e Estrutura de
Financiamento**

dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção de grau de Mestre em Contabilidade e Auditoria, realizada sob a orientação científica do Doutor Joaquim José Borges Gouveia, Professor Catedrático do Departamento de Economia Gestão e Engenharia Industrial da Universidade de Aveiro.

À D. Graça e Dr. Marcos...

o júri

presidente

Doutor **Maria de Fátima Marques Teixeira Lopes Pinho**
Professora Adjunta do Instituto Superior de Contabilidade e Administração da
Universidade de Aveiro

vogais

Doutor **Joaquim José Borges Gouveia**
Professor Catedrático da Universidade de Aveiro (**Orientador**)

Doutor **Manuel Duarte Mendes Monteiro Laranja**
Professor Auxiliar Convidado do Instituto Superior de Economia e Gestão da
Universidade Técnica de Lisboa

agradecimentos

Agradeço aos meus pais que me fizeram aquilo que sou, cada um à sua maneira. Agradeço aos amigos que nunca se distanciaram. Agradeço à minha Bá, minha companheira, amiga e esposa, que me faz sorrir. Agradeço também àqueles que um dia confiaram no meu trabalho e que me deram oportunidade de crescer e aprender.

palavras-chave

Inovação, Estratégia Empresarial, Financiamento, Projecto de Investimento, Risco.

resumo

O presente trabalho propõe-se a analisar a teoria financeira tradicional para a qual as empresas procurarão sempre uma estrutura de capital “óptima”, que minimize ao mesmo tempo os seus custos e riscos. Quanto maiores as vantagens de custo associadas ao nível corrente das taxas de juros e dos impostos, maior a tendência ao uso de endividamento, ocorrendo o inverso quanto maior for o risco de falência, buscando uma relação entre o endividamento e a emissão óptima para a empresa. Possui como ponto-chave a relação desta teoria com a inovação empresarial, com o intuito de demonstrar a aplicabilidade da teoria tradicional no financiamento de projectos de inovação a partir não apenas da própria essência da teoria como também da caracterização dos actores chave ao processo de inovação e das condições de competitividade, estratégicas e de mercado na actualidade.

keywords

Innovation, Business Strategy, Financing, Investment Project, Risk.

abstract

This document aims to discuss about the traditional financial theory for which the companies always will search a best structure of capital, minimizing at the same time their costs and risks. How much larger the associate costs advantages to the current level of interest rates and taxes, larger will be the tendencies to the debts use, occurring also the inverse, how much larger is the failure risk, seeking the best relation between debt and emission for the company.

It owns as a point-key the relation between this theory and managerial innovation, intending to demonstrate the applicability of the traditional theory in innovation projects financing not only through the essence of the theory but also through the characterization of key-actors of the Innovation process and new competitiveness terms, strategic and market nowadays.

SUMÁRIO

LISTA DAS FIGURAS

LISTA DAS TABELAS

1 – INTRODUÇÃO

1.1 Âmbito e envolvente.....	1
1.2 Temática da investigação.....	1
1.3 Objectivos da investigação.....	3
1.3.1 Pergunta de partida.....	3
1.3.2 Pressupostos e considerandos.....	4
1.4 Interesses da investigação e do seu tema.....	5
1.5 Âmbito.....	6

2 - ENQUADRAMENTO TEÓRICO

2.1 Panorâmica de conceitos, definições e escolas.....	9
2.2 A teoria x A nova envolvente.....	10

3 – CONCEITOS E DEFINIÇÕES

3.1 Inovação gerando competitividade: a nova estratégia empresarial.	11
3.2 Os activos intangíveis e o capital intelectual.....	20
3.3 A Propriedade Intelectual.....	29
3.4 O Sistema Financeiro Tradicional.....	31

3.5 O risco e o investimento em Inovação.....	35
3.5.1 O risco.....	35
3.5.2 O investimento.....	41
3.6 Custo e as Estruturas de Capital.....	54

4 – MODELOS E PROCESSO DE RESOLUÇÃO

4.1 Modelo com processo.....	63
4.2 O Custo do Capital Próprio.....	66
4.3 A relevância da estrutura de capital.....	69

5 – PROCESSO DE RESOLUÇÃO DO PROBLEMA APRESENTADO

5.1 Estratégia de investigação.....	75
5.2 Apresentação da metodologia.....	75

6 – COMO FINANCIAR A INOVAÇÃO? UM NOVO MODELO.

6.1 A interferência governamental.....	77
6.2 Investidores x Investidos: Uma nova leitura para as necessidades de financiamento.....	82
6.3 Análise do risco na perspectiva da Inovação.....	88
6.4 O Sistema da Inovação na perspectiva do Investimento.....	90
6.4.1 O Desafio aos Governos.....	91
6.4.2 O Desafio às Empresas e Empreendedores.....	91
6.4.3 O Desafio ao Sector Financeiro.....	92

6.4.4 O Sistema da Inovação.....	93
----------------------------------	----

7 - CONCLUSÃO E IMPLICAÇÕES

7.1 Conclusão.....	97
7.2 Implicações.....	98

8 - INVESTIGAÇÃO FUTURA

8.1 Em virtude das limitações da presente investigação.....	99
8.2 No sentido do avanço no conhecimento.....	99

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFIA

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo de Kline & Rosemberg, Kline & Rosemberg (1986).....	17
Figura 2 – Activos Intangíveis de uma organização.....	22
Figura 3 – Modelo Skandia, Edvinsson & Malone (1997).....	24
Figura 4 – Investimento com Ausência de Incerteza.....	41
Figura 5 – Financiamento do Projecto.....	48
Figura 6 – <i>The International R&D by World Region</i> (I&D Internacional por regiões mundiais), em <i>The 2004 R&D Scoreboard</i>	65
Figura 7 – Estrutura de Capital óptima	70
Figura 8 – O controle dos riscos para os detentores de capital.....	90
Figura 9 – Pressupostos para a excelência na análise do risco.....	91
Figura 10 – O mercado da Inovação.....	94
Figura 11 – O Sistema de financiamento da Inovação.....	95

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Fluxo de Caixa.....	43
Tabela 2 – Rentabilidade dos capitais investidos no financiamento de projectos.....	58
Tabela 3 – Relação I&DT x Performance das empresas, dados obtidos em <i>The 2004 R&D Scoreboard</i>	66
Tabela 4 – A dimensão das organizações traduzida em peculiaridades importantes face ao processo de inovação.....	79

1. INTRODUÇÃO

1.1 ÂMBITO E ENVOLVENTE

A sociedade industrial tradicional que remonta à Revolução Industrial no final do século XIX vem se transformando ao longo dos anos em uma sociedade de serviços e, mais recentemente, na chamada sociedade da informação. Nesta nova era, os sectores de produção, serviços e informações estão baseados na aplicação de conhecimento, determinando uma evolução das organizações de negócios, que necessitam de se transformar em criadoras de conhecimentos das mais variadas formas, habilitando-se à forte concorrência dos mercados actuais.

“Uma das abordagens mais correntes considera que a transição da sociedade industrial para a sociedade pós-industrial é uma mudança ainda mais radical do que foi a passagem da sociedade pré-industrial para a sociedade industrial. Em particular, prevê-se que, na sociedade pós-industrial, não serão nem a energia nem a força muscular que liderarão a evolução, mas sim o domínio da informação. Neste prisma, os sistemas da sociedade, humanos ou organizacionais, são basicamente pensados como ‘sistemas de informação’¹.

As vantagens competitivas sustentáveis que determinarão a sobrevivência ou não de uma organização nesta economia cada vez mais global e dinâmica são obtidas através da capacidade de seus colaboradores em antecipar-se às demandas do mercado consumidor utilizando a informação, ao identificarem oportunidades e desenvolverem novos processos ou produtos que rompam com os paradigmas existentes, ao possuírem um valor agregado/utilidade que justifique sua aceitação pelo mercado e consequentemente defina o diferencial competitivo da empresa.

1.2 TEMÁTICA DA INVESTIGAÇÃO

O inovar pode estar definido na “ideia ou objecto, que é percebido como novo por um indivíduo ou o processo de desenvolvimento que consiste em todas as decisões e actividades, e seus respectivos impactos, que acontecem no

¹ Livro Verde Para a Sociedade da Informação em Portugal (1997).

reconhecimento de uma necessidade ou de um problema através da pesquisa, desenvolvimento e comercialização de uma inovação, ou ainda através da difusão ou adopção da inovação por usuários².

Nesse sentido, os investimentos das organizações em recursos humanos qualificados e em condições propícias à realização de projectos de I+D+I (Investigação, Desenvolvimento e Inovação) têm aumentado substancialmente nos últimos tempos. A disponibilidade e/ou o acesso aos recursos financeiros que possibilitem a realização destes projectos torna-se assim factor essencial frente à concorrência no mercado.

Na perspectiva de um mercado de investimentos, como os investidores podem determinar, e com que fiabilidade, que os projectos desenvolvidos pelas empresas investidas converter-se-ão em vantagens competitivas, mais precisamente *cash flows* no futuro, remunerando assim o capital investido?

A ausência de resposta a esta pergunta determina uma das grandes dificuldades das organizações na actualidade: como financiar o processo de inovação? A decisão de financiamento de um projecto de investimento é acompanhada sempre pelo dilema entre a utilização de capitais próprios ou recorrência a empréstimos. Investimento pressupõe risco, que determina diversas dificuldades para a obtenção de capital externo, situação que se acentua quando estamos falando de inovação empresarial.

Um projecto de I+D+I possui em termos gerais uma componente de risco maior do que um projecto de investimento tradicional, como por exemplo o aumento da capacidade produtiva de uma unidade industrial através da compra de mais um equipamento fabril. Ambos consistem na utilização de recursos financeiros destinados a melhorar o desempenho da empresa, que se converterá em melhores resultados. Mas na perspectiva do retorno ao investimento e o risco a este associado, um projecto de investimento tradicional, representado pelo equipamento é menos arriscado para o investidor externo: este equipamento e suas especificações são conhecidos e testados, e os incrementos que acarretará

² Rogers (1995).

no processo produtivo da empresa são previsíveis com substancial grau de certeza.

O mesmo não se aplica, no entanto, ao investimento em um projecto de inovação. Neste caso, através de estudos de mercado, intensas pesquisas e aplicação de novas tecnologias, a pretensão é revolucionar o mercado ao desenvolver um novo produto/processo ou uma melhoria significativa a algum já existente. É uma situação muito mais complexa, relacionada a activos intangíveis difíceis de mensurar, elevando os níveis de risco e impondo severas dúvidas aos detentores do capital – os investidores – quanto ao risco e as expectativas de retorno, dificultando assim o acesso das empresas e projectos inovadores às fontes de financiamento externas.

A caracterização da sociedade e do mercado actual, por outro lado, determinam a necessidade premente das organizações inovarem. Esta cada vez crescente recorrência à investigação e desenvolvimento para o atendimento das novas necessidades dos mercados consumidores exige dos investidores (detentores de capital) uma nova postura quanto ao financiamento de projectos inovadores. As organizações estão mudando, e os projectos de investimento tradicionais cedem lugar aos projectos de inovação. As vantagens competitivas sustentáveis surgem através da utilização do capital humano representado pelo conhecimento aplicado. A produção recorre cada vez mais aos *inputs* intangíveis em substituição aos tangíveis. Processos, máquinas, produtos, serviços, enfim, tudo aquilo ao alcance das empresas para incrementarem a sua competitividade deriva da capacidade de inovar dos seus colaboradores.

1.3 OBJECTIVOS DA INVESTIGAÇÃO

1.3.1 PERGUNTA DE PARTIDA

A presente dissertação aborda o tema do financiamento da inovação empresarial, na perspectiva de fornecer uma reflexão aos detentores de capital – financiadores – e às empresas – financiadas – para uma evolução colectiva onde exista um entendimento comum da necessidade da inovação empresarial na

sociedade actual e de forma concomitante a necessidade de evolução na postura dos agentes económicos em relação à actividade empresarial actual.

A sociedade e as empresas sempre inovaram ao longo dos anos, numa manifestação da capacidade da humanidade em deparar-se com problemas e estudá-los de uma determinada maneira para então encontrar forma de resolvê-los. Na perspectiva económica e empresarial, os problemas derivam da própria evolução dos mercados em termos de competitividade elevando o nível de exigência dos consumidores, e vice-versa. É importante também destacar nesse processo a própria evolução das sociedades, em termos sociais, económicos e tecnológicos.

Pretende-se principalmente responder, à luz de diversas correntes teóricas existentes, a uma questão básica: quais as fontes disponíveis para o financiamento da inovação, como elas devem ser utilizadas pelas empresas e quais oportunidades vislumbram-se aos investidores destes projectos quanto à remuneração do capital investido?

A disseminação da inovação entre o tecido empresarial determinando o acumulo de conhecimento científico verifica-se ano após ano através da evolução tecnológica somada ao aumento do nível de qualificação geral das pessoas, não podem ser negligenciados quando da análise do risco da inovação. Afinal, “a prática leva à perfeição”³.

1.3.1 PRESSUPOSTOS E CONSIDERANDOS

Para uma análise objectiva dos investimentos em inovação empresarial, com enfoque nas estruturas de capital, é necessária a abordagem de diversos aspectos ou teorias - isoladamente e interligados - tais como a inovação em si, a estratégia empresarial, o financiamento, os projectos de investimento e o risco.

Numa análise alargada e no sentido da interrelação dos conhecimentos, cada um destes aspectos acrescenta elementos importantes à formulação de uma resposta ao problema apresentado: a inovação como sendo fulcral às estratégias empresariais das organizações no sentido de manutenção e aquisição de

³ Provérbio latino.

posições competitivas sustentáveis; e a teoria financeira aplicada aos projectos de investimento em inovação, considerados os modelos de mensuração de risco existentes e na tentativa de fornecer uma alternativa às estruturas de capital para o financiamento da inovação empresarial.

Por outro lado, questões como a existência ou não de uma estrutura de capital óptima para o financiamento de projectos de investimento, somada à natural falta de mensurabilidade de alguns aspectos do risco e à não-linearidade das decisões de investimento; são algumas das ausências da teoria e afiguram-se como restrições à presente investigação.

1.4 INTERESSES DA INVESTIGAÇÃO E DO SEU TEMA

As questões abordadas pela presente investigação, bem como as conclusões que da mesma resultam, são relevantes:

Em termos académicos, designadamente porque:

- Constitui um contributo para as ciências económicas e sociais;
- Representa uma nova janela no domínio das finanças e, em particular, um avanço no financiamento da inovação empresarial;
- Poderá abrir caminho para a realização de estudos futuros que possam contribuir quer para a tomada de decisões de investimento quer para a busca de recursos financeiros pelas empresas para o financiamento da inovação;

Em termos práticos, designadamente porque:

- A crescente relevância da inovação nas empresas, nas economias e nas políticas de desenvolvimento determina a necessidade de prestar maior atenção aos seus aspectos específicos e às mudanças que a consideração das fontes de financiamento induz nas estratégias empresariais, contabilísticas e de investimento;

- A ainda verificada volatilidade e relutância dos mercados de investimento na inovação empresarial (englobando as empresas como um todo, incluídas as PME's, *Start-ups...*), e a insegurança à mesma associada, determinam um interesse no aprofundamento do conhecimento sobre a remuneração do capital investido em projectos de inovação;
- A melhor compreensão do processo de passagem da esfera individual para a esfera colectiva e organizacional permitirá o desenho de instrumentos e ferramentas dirigidos à supressão de lacunas detectadas ao nível das fontes de financiamento de projectos empresariais, contribuindo assim para aumentar o potencial de sucesso destes e à futura criação de riqueza pelas empresas o que, por sua vez, induzirá efeitos benéficos na competitividade das empresas e no desempenho económico em geral;
- A existência de diversos conceitos ligados ao aspecto do financiamento da inovação empresarial que contradizem a sua importância e disseminação no mercado, colocando-a em carácter secundário em meio às opções de investimento dos detentores de capital;
- Um melhor conhecimento mútuo e um maior nível de interacção entre os diversos agentes financeiros e as empresas inovadoras ou empreendedores facilitará a criação e a sustentação de redes de capital, as quais podem ser consideradas como instrumentos de alavanca para a criação de riqueza.

1.5 ÂMBITO

Pretende-se sensibilizar os detentores de capital a investir em projectos inovadores, ressaltando a rentabilidade destes investimentos, assentes numa nova tipologia ou conceito denominado capital de risco-inovação, que fornece dianteiras continuadas, pressupondo que a inovação empresarial realiza-se de forma cíclica, ou seja, ao término de um projecto a empresa possua além da tecnologia ou produto ou processo inovador, competências que possibilitem mais Investigação e desenvolvimento no futuro. Desta forma, a influência do risco ao fracasso para a inovação seria decrescente.

Por outro lado, é da mesma forma importante fornecer às empresas através deste estudo uma comparação entre as formas de financiamento utilizadas com a estrutura de capital desenvolvida, no sentido de potencializar a captação financeira dos projetos de inovação vindouros.

Após a presente parte introdutória, procede-se ao enquadramento teórico do tema objecto de investigação, começando pela abordagem à nova estratégia empresarial para a competitividade, centrada na inovação. Caracteriza-se a nova envolvente macroeconómica, fruto da globalização dos mercados, e a própria e natural evolução da actividade empresarial. Definir-se-á a inovação e a importância da investigação e desenvolvimento para atingi-la.

Segue-se à definição de activos intangíveis, sua importância e aspectos relacionados com as respectivas características económicas. Abordam-se as taxonomias já desenvolvidas e a relação entre estas e o comportamento económico dos intangíveis, no sentido de posicionar sua importância face ao potencial inovador das empresas, com base nos autores clássicos. Procura-se estabelecer uma ligação entre a capacidade empreendedora das empresas emanando da dos indivíduos que dela fazem parte, no conhecimento aplicado gerando inovação.

No seguimento haverá a revisão bibliográfica sobre o risco com base nas teorias financeiras tradicionais e seus desdobramentos com o passar dos anos através do acréscimo de diversos autores; passando em seguida para uma abordagem ao risco para a inovação e da teoria do investimento, convergindo na avaliação de projectos de inovação, o risco, o retorno, o valor económico do mesmo, entre outros.

Por fim, em termos de enquadramento teórico, haverá uma abordagem aos custos de estrutura de capital, no sentido de explanar sobre o estado da arte no tocante às estruturas de capital para o financiamento da actividade empresarial, sempre com vistas, entretanto, à inovação empresarial. O documento apresenta o estado actual da investigação teórica e empírica desenvolvida por diversos autores clássicos do campo das finanças empresariais, no domínio da avaliação económica de projectos, risco, retorno, investimento, custo de capital, os quais

servirão de base, em conjunto com a abordagem teórica anteriormente referida, para as análises subsequentes.

Toda a análise efectuada nesta parte do trabalho assume características também prospectivas, reflectindo a opinião do autor, baseada quer nos conhecimentos recolhidos para a elaboração deste documento quer os que resultam da sua própria prática profissional.

O documento aborda em seguida de forma multidisciplinar a necessidade da existência de uma nova mentalidade dos empresários, gestores e investidores no tocante ao financiamento da actividade empresarial, cada vez mais dependente e interligada ao processo de inovação. O trabalho desenvolvido procura responder à questão subjacente ao tema desta dissertação, isto é, por um lado demonstrar a importância da estrutura de capital como forma de financiar a actividade empresarial utilizando fontes de recursos de menor custo, e por outro posicionar a inovação como uma atitude premente para a competitividade das empresas, sensibilizando desta forma, através de análises de risco e retorno em projectos de investimento, os detentores do capital, disseminando a actividade da inovação entre os tradicionais financiadores da actividade empresarial.

Apresentar-se-á a metodologia utilizada na investigação, bem como a estratégia à mesma subjacente, após o que se procede às conclusões do estudo e perspectivas futuras de investigação.

O documento termina, naturalmente, com as referências bibliográficas utilizadas na investigação.

2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

2.1 PANORÂMICA DE CONCEITOS, DEFINIÇÕES E ESCOLAS

Utilizando os fundamentos da Teoria Financeira em custos de capital, remuneração do capital, estruturas de capital e decisões de investimento, verificar-se-ão as teorias relacionadas à análise das estruturas de capital utilizadas para o financiamento de empresas e projectos, e como estes capitais são remunerados, verificando a rentabilidade destes capitais e seu custo para a empresa, no sentido de verificar se a estrutura de capital fora adequada no sentido da minimização dos custos e maximização da rentabilidade.

Foi na década de 50 que a Teoria Financeira forneceu os primeiros estudos sobre as estruturas de capital. Trabalhos como os de Durand (1959), Modigliani & Miller (1959), Weston (1963), Solomon (1963), Boness (1964), Brewer & Michaelsen (1965), Modigliani & Miller (1965) E também Archer & D'ambrosio (1967); formam a denominada escola tradicional.

Ao longo dos anos, estes trabalhos foram complementados por diversos autores (Damodaran, Fama, Miller, Shapiro) acrescentando à teoria novos elementos derivados das novas realidades macro e micro económicas que foram surgindo (como o risco), sem no entanto romper com o paradigma que se afigura na actualidade, após o advento da inovação empresarial como campo de conhecimento. Os modelos utilizados na actualidade ainda prescindem de uma forma objectiva de tratar valorimetricamente a inovação sem prejuízo do seu financiamento. Como resultado estão as dificuldades existentes para captação de investimentos e a relutância de grande parte dos detentores de capital em investir em projectos inovadores.

Juntamente com a inovação, outras escolas de conhecimento surgiram: a Estratégia Empresarial, que aborda principalmente a competitividade como um factor a ser buscado constantemente pelas empresas através da inovação em produtos e processos, de modo a sobreviverem na nova ordem económica mundial. Esta escola possui como principais representantes Schumpeter, Drucker, Porter, Mintzberg, Prahalad, Hamel, entre outros.

Também a inovação determinou o avanço do conhecimento na contabilidade. A identificação e mensuração dos proveitos auferidos com o processo de inovação precisavam ser reflectidos nas demonstrações financeiras das empresas. Surgem o capital intelectual e os activos intangíveis. Stewart, Davenport, Prusak, Edvinsson, Malone e Lev são algumas das referências utilizadas no presente trabalho.

Muitos modelos têm vindo a surgir nos últimos anos, os do reconhecimento do capital intelectual, apresentando sempre como finalidade acomodar o propósito da investigação em gestão: “medir para poder gerir”. O capital intelectual não é colateral, mas o seu valor na criação de *cash-flows* pode ser mais valioso do que qualquer outro activo expresso no balanço.

2.2 A TEORIA x A NOVA ENVOLVENTE

No decorrer dos anos, profundas alterações na economia e na sociedade levaram as empresas a modificarem seus próprios processos e produtos, numa reacção mais que natural. A teoria relacionada com a gestão de empresas, consequentemente, também necessitou de um redireccionamento para os novos problemas apresentados por essas mudanças no macro ambiente.

Diversos campos de estudo, como a Psicologia, o Direito e a Economia também forneceram à gestão empresarial soluções para diversos destes problemas. Aspectos como a liderança, a tomada de decisões, a propriedade intelectual foram abordados e consolidados no estudo da gestão de empresas. Todos estes são de especial relevância para o problema apresentado na presente investigação, bem como um estudo panorâmico sobre o sistema financeiro tradicional.

3. CONCEITOS E DEFINIÇÕES

3.1 A INOVAÇÃO GERANDO COMPETITIVIDADE: A NOVA ESTRATÉGIA EMPRESARIAL

São indissociáveis, na economia de mercado verificada actualmente, de elevada competitividade e exigência de rápidas respostas aos *market movers*; a competitividade e a estratégia empresarial. Deste modo, a disciplina da gestão absorveu o fato de independentemente de uma organização possuir competências que a diferenciem num determinado segmento de mercado, ela necessita de um plano estratégico que viabilize a transformação deste diferencial em vantagens competitivas, no sentido de determinar a actuação da empresa no mercado e ordenar todos os seus processos: suprimento, produção, distribuição e relacionamento com clientes.

Existem alguns pressupostos básicos, fornecidos pela teoria, enriquecida através de diversos autores ao longo dos anos, para a implementação de uma estratégia empresarial bem sucedida. A definição inicial de uma visão e uma missão que irão espelhar quais as actividades da organização, seu *target* e as necessidades de seu mercado consumidor. Estabelece-se então a identidade da empresa, posicionando-a no mercado, seguindo-se a uma definição do futuro organizacional e o estabelecimento de objectivos.

Mintzberg, Ahlstrand & Lampel (2000) definem estratégia como um conjunto de cinco conceitos:

- A estratégia é um plano que indica uma direcção, um guia ou um curso de acção para o futuro;
- A estratégia é um padrão que é uma função da consistência em comportamento ao longo do tempo;
- A estratégia é uma posição ou localização de determinados produtos em determinados mercados;
- A estratégia é uma perspectiva, ou seja, a maneira fundamental de uma organização fazer as coisas;

- A estratégia é uma manobra específica para enganar um concorrente.

O sucesso de um plano estratégico depende do suporte – em nível orçamental e administrativo – às políticas, procedimentos, sistemas de informação, controle, recursos humanos, etc. Quanto mais consolidados cada um destes suportes à estratégia, maiores são as chances de sucesso em sua execução. Uma estratégia de sucesso também precisa de acompanhamento. Direcções podem precisar ser alteradas, ou o negócio redefinido, ou até a visão organizacional necessite de um estreitamento ou alargamento. A conjuntura sobre a qual está inserida a organização, na esfera social e económica, é absolutamente mutável. Oportunidades surgem, condições de competitividade alteram-se. Diversas outras circunstâncias podem exigir a utilização de uma estratégia diferente da inicialmente traçada, fazendo com que ajustes sejam sempre necessários.

Porém, apenas o conhecimento de uma fórmula de obtenção de desempenhos superiores em competitividade não é suficiente para o sucesso do plano estratégico. A teoria em planeamento estratégico também fornece tipologias estratégicas, conjuntos de estratégias genéricas capazes de descrever os comportamentos estratégicos das organizações.

“Num sistema globalizado as diversas unidades nacionais passam a ser componentes da mesma estrutura integrada de geração de valor, cujas estratégias globais levam à procura de redução de custos, à especialização das linhas de produção, entre outros atributos que visam à crescente eficiência e ao maior grau de competitividade”⁴. As estratégias empresariais, portanto, voltam-se para estes objectivos, buscando combinar e aplicar os atributos existentes direccionados para a consecução da sua meta, ou seja, visando criar vantagens competitivas dentro deste ambiente concorrencial.

Mintzberg (1998) afirma existirem duas visões opostas da estratégia: uma mecânica e outra artesanal⁵. A mecânica é construída em laboratório, ou melhor, dentro da firma, por pessoas especializadas e formadas para elaborar uma

⁴ Baumann (1996)

⁵ O termo estratégia artesanal pode também ser definido como estratégia criativa.

estratégia racional dentro do ambiente em que está inserida, mediante a conjunção da razão e da criterização num ambiente científico. A estratégia construída artesanalmente emerge da habilidade, da Qualidade daquele que a faz capaz de perceber e dominar os detalhes que estão à sua volta. Para o autor, o melhor processo de elaboração de uma estratégia eficaz se dá pela criação artesanal, ou seja, aquela formada pela arte e pela habilidade de criação de um caminho que maximize os resultados da organização.

Miles & Snow (1978) desenvolveram um modelo baseado na noção da pro-actividade do corpo de gestores da organização, pois são eles os responsáveis pela escolha estratégica – *strategic choice*, bem como na necessidade de propensão ao dinamismo e à mudança por parte das organizações e seus líderes, representando a resposta da empresa às condições do ambiente; buscando continuamente novas ideias e mercados para actuar.

Porter (1980) por sua vez desenvolveu um modelo de estratégias genéricas com aplicação às indústrias. Sua tipologia propõe três tipos de estratégias genéricas, a liderança de custo total e a diferenciação, buscadas dentro do escopo de alvo estratégico amplo; e a de enfoque, em custo ou em diferenciação, para uma estratégia buscada num escopo de alvo mais estreito.

A partir do segundo tipo de estratégias genéricas de Porter (1980), a diferenciação, Mintzberg (1988) também desenvolveu uma tipologia própria de estratégias genéricas, distinguida por um maior detalhamento. Ele entende que os atributos de um produto são características que permitem aos consumidores o diferenciarem dos produtos concorrentes ou substitutos, através de diversas características.

A estas tipologias, somam-se, na teoria e prática do planeamento estratégico, composições de alianças estratégicas ou *portfolios* de unidades empresariais, em estratégias corporativas ou de unidades de negócio. Dentro destas composições, as organizações adoptam, de acordo com as oportunidades e ameaças que a envolvente lhes apresenta, tácticas estratégicas definidas, sejam de defesa ou expansivas.

Todo este processo de desenvolver, implementar e acompanhar a estratégia empresarial é necessário para que as competências da organização

geradas pela inovação se convertam em vantagens de mercado. Diante disso, Carneiro (1995) considera uma estratégia a partir da verificação simultânea no âmbito do condicionalismo dos factores circundantes e a utilização de aptidões administrativas na detecção e aproveitamento de oportunidades de mercado.

A necessidade das organizações implementarem suas estratégias empresariais com enfoque na inovação de seus produtos e processos como fórmula de obtenção de vantagens competitivas sustentáveis emana da própria composição da grande maioria dos mercados na actualidade: muitos competidores com estruturas de produção, distribuição e marketing bastante semelhantes. Os produtos acabam por serem similares, exigindo que as empresas introduzam novas funcionalidades ou desenvolvam novos produtos que vão de encontro às necessidades dos consumidores, sobrepujando assim a concorrência. A competitividade depende cada vez mais da capacidade da empresa em inovar.

Quando da implementação das estratégias competitivas e da identificação das forças, fraquezas, ameaças e oportunidades, estas cada vez mais estão relacionadas com a capacidade de inovação da empresa e de seus competidores. Um dos modelos de análise das envolventes externa e interna da organização mais utilizados na formulação de estratégias é a análise SWOT (*Strenght, Weakness, Opportunities and Threats*), também conhecida como Modelo de Harvard, já que sua metodologia baseia-se no modelo desenvolvido pela Universidade homónima.

Primordialmente, a análise SWOT sintetiza cenários, análise de mercado e análise competitiva, consolidando todos os aspectos relevantes do negócio, tais como: cliente, mercado, ambiente competitivo, riscos no negócio, ambiente, legislação, competências internas e capacitação dos fornecedores chave. Excluindo-se a legislação, a inovação empresarial responde directamente por todos os demais. Considerando que as legislações tendem a serem modificadas de acordo com o desenvolvimento da sociedade e dos mercados, é possível identificar uma influência indirecta da inovação empresarial nas legislações que abrigam a actividade empresarial: fiscal, comercial, tributária, etc.

Como forma de dinamizar suas empresas de modo a prepará-las para a concorrência internacional cada vez mais latente com o processo de globalização, os governos criam emendas, sistemas de incentivos, subsídios e outros mecanismos para estimular a inovação empresarial.

Um estudo promovido pela OCDE (*Organisation for Economic Cooperation and Development*) no ano de 2000, em 17 países membros, retroactivo há duas décadas, concluiu que o sector público europeu considera altamente importante o incentivo à inovação tecnológica, uma vez que vislumbra no final da cadeia de I+D+I nas empresas o crescimento económico e social – finalidade natural do Estado. O estudo conclui ainda que os incentivos fiscais ou os subsídios à inovação tecnológica são mais eficazes quando estáveis ao longo do tempo.

Desta forma, o posicionamento de uma empresa no mercado deve passar prioritariamente pela sua capacidade de inovar. A própria análise SWOT tradicional pressupõe a existência de questionamentos prévios, para determinar quais são os factores críticos de sucesso e identificar as competências centrais da empresa. Perguntas como “como e por quê os clientes compram?” e “com que propostas os concorrentes posicionam-se no sector” somam-se à análise das competências da organização: elas contribuem para criar valor acrescentado aos clientes? São difíceis de imitar? Permitem ou facilitam o acesso a outros mercados? A resposta a todas estas questões é encontrada através da gestão da inovação.

Roberts (1987), versando sobre a gestão da inovação tecnológica, identificava como primeira generalização da inovação a seguinte equação:

$$\text{Inovação} = \text{invenção} + \text{exploração}$$

A invenção cobre a criação de novas ideias, porém estas apenas se transformam em inovação quando é encontrada uma forma de exploração económica da ideia, através da sua aplicação agregando valor em produtos para atender as expectativas dos consumidores finais.

Schumpeter⁶ afirmara que a inovação é um fato endógeno, afectando as mudanças económicas através das empresas de base tecnológica. Ele posicionou a inovação, a partir da capacidade destrutiva/construtiva do empreendedor, na vanguarda do pensamento económico. Esta destruição criativa é um “processo orgânico que revoluciona a estrutura económica a partir de dentro, constantemente destruindo a velha e construindo uma nova⁷.” Reconheceu também que a inovação (a mudança) está permanentemente moldando a economia, sendo um quarto factor de produção, além do capital, do trabalho e das matérias – primas.

Por outro lado, o processo de inovação está intrinsecamente ligado ao empreendedorismo, ou *entrepreneurship*. Leite (2000) classifica como acto empreendedor “a introdução de uma inovação no sistema económico, e empreendedor aquele que executa este acto”.

Segundo Drucker (1995), “...os empreendedores inovam. A inovação é o instrumento específico do espírito empreendedor. É o acto que contempla os recursos com a nova capacidade de criar riqueza. A inovação, de facto, cria um recurso. Não existe algo chamado de recurso até que o homem encontre um uso para alguma coisa na natureza e assim o dote de valor económico.”

Podemos observar a inovação acontecer no campo tecnológico, organizacional, social, comercial, em toda e qualquer actividade, económica ou não.

Porém, em se tratando de inovação tecnológica, no modelo clássico ou linear...

I&D » Invenção » Inovação

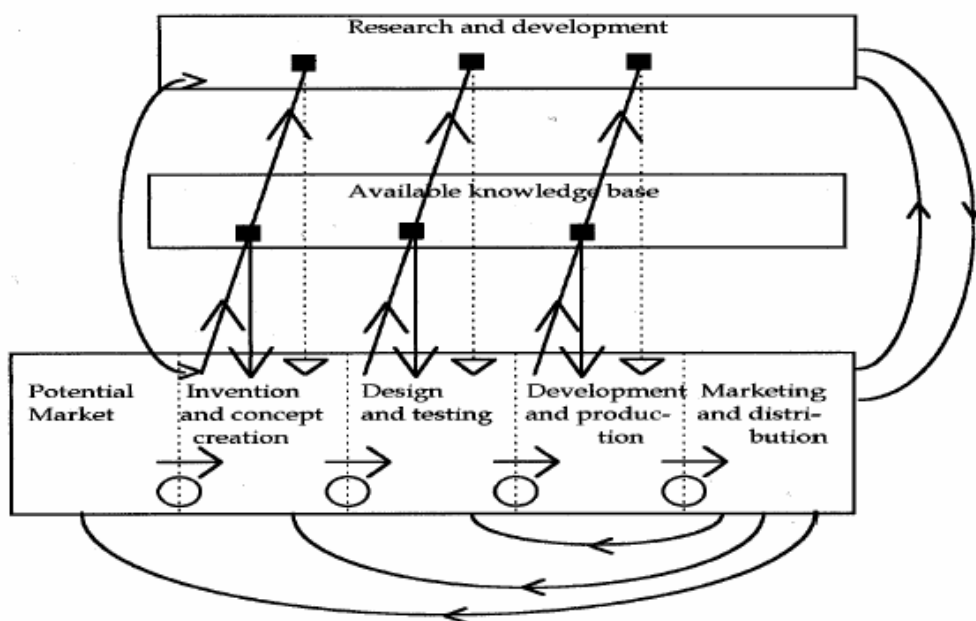
...devem ser considerados os processos de difusão e de imitação, assumindo assim a inovação um formato Radical (normalmente baseada na I&D) ou Incremental (normalmente resultante das pressões do mercado).

⁶ Citado em Leite (2000).

⁷ Citado em Leite (2000).

O valor económico da inovação, por sua vez, emerge da procura, no sentido de satisfazer necessidades expressas pelo mercado, onde os produtos se encaixam nestes; ou emerge da própria tecnologia, resultando da análise e utilização das vantagens competitivas destas, criando com este processo novos mercados.

Figura 1: Modelo de Kline & Rosenberg



Fonte: Kline & Rosenberg (1986)

Este valor da inovação pode ser verificado através da análise do ciclo de vida dos produtos. Estes são passíveis de obsolescência, ao passo que as exigências do mercado são absolutamente mutáveis, fazendo com que a rentabilidade outrora obtida com suas vendas não mais se verifique, relegando ao produto/serviço uma posição descendente na curva de seu ciclo de vida. O impulso que pode reverter este quadro é exactamente o processo de inovação que adiciona utilidades a este produto ou substitui-o por outro com características distintas e que garanta o atendimento das novas necessidades dos consumidores.

À obtenção da inovação, também estão relacionados, necessariamente, os esforços empreendidos pela empresa na prática do processo inovador. Em tempos de desenvolvimento tecnológico intenso, a possibilidade de introduzir inovações deste carácter pressupõe o investimento maciço das organizações em Tecnologias e Sistemas de Informação. Naturalmente, a inovação, em quaisquer de suas vertentes, que culminem no desenvolvimento de produtos/processos competitivos; depende prioritariamente do grau de desenvolvimento e modernização das tecnologias utilizadas pela empresa, a partir da necessidade de interrelacionamento entre todos os diversos dados que interessam à gestão empresarial, organizados de forma integrada e sistémica.

Por outro lado, é a própria difusão destas ferramentas de Tecnologias da Informação – TI, que possibilitaram o *boom* de inovação verificado nos últimos anos, pois, mesmo sendo a empresa o *locus* do processo, a inovação não é um acto isolado. As fontes de informações e conhecimentos estão tanto fora como dentro, necessitando dessa forma articulação com os demais agentes.

As ferramentas de TI possibilitam não só esta articulação, como também a difusão da inovação de forma ordenada, através de sistemas de gestão integrada da cadeia de suprimentos e gestão do relacionamento com clientes na cadeia de valor, alimentando o núcleo de inovação da organização com informações da envolvente, que permitirão a identificação prévia das demandas do mercado consumidor, direccionando assim os esforços de investimento em I+D+I da empresa.

Além das ferramentas e sistemas de informação, o que vai gerar a inovação é o conhecimento. Desenvolver as habilidades dos funcionários é hoje fundamental para que se possa gerar uma vantagem competitiva sustentável. A rápida transformação do conhecimento, causada pelas rápidas e contínuas mudanças tecnológicas e de mercado têm imposto às organizações a necessidade de transformar o aprendizado numa prática constante. As empresas devem estruturar-se para identificar quais são os conhecimentos que efectivamente trazem a vantagem competitiva – à medida que geram inovação – à organização.

Para Stewart (1998), a empresa deve preocupar-se em utilizar ao máximo o que seus funcionários sabem e incentivar um número cada vez maior de funcionários a saberem mais coisas úteis para a organização, identificando as habilidades e condições de discernimento individuais e de equipe para uma dedicação individual e colectiva mais efectiva, utilizando o talento existente em actividades que resultem em inovação.

“É a criação do conhecimento e a capacidade de agir, que são o resultado de um processo altamente localizado, que determinam o sucesso corporativo”⁸.

A habilidade de desenvolver e alterar produtos frequentemente com melhores versões é cada vez mais importante em um mundo em que o ciclo de vida dos produtos vem se reduzindo. “O tempo de vida de um computador ou televisão pode ser medido em meses, e mesmo produtos complexos como motores de carro são produzidos em dois ou três anos, ao invés de consumirem os cinco anos tradicionais”⁹. A demanda por competição *in time* reflecte a crescente pressão exercida sobre as organizações para não apenas introduzir novos produtos, mas também disponibilizá-los mais rapidamente ao mercado do que seus concorrentes.

No entanto, o consenso de que o conhecimento é um recurso que precisa ser gerido é relativamente recente. Sempre que se fala sobre a gestão do conhecimento, acaba-se discutindo o papel dos recursos humanos vistos cada vez mais como seres do que apenas como recursos nas organizações. Surge daí o capital intelectual, como um activo, e nisso não difere dos outros recursos à produção, a não ser por estar dotado de intangibilidade.

O conhecimento como um activo deve ser “criado dentro da empresa para torná-la mais bem-sucedida e mantê-la no mercado, competitiva e à frente de suas concorrentes, na medida do possível”¹⁰.

⁸ Porter (1989).

⁹ Tidd, Bessant & Pavitt (2001).

¹⁰ Nonaka e Takeuchi (1997), citado em Felício Júnior (2002).

3.2 OS ACTIVOS INTANGÍVEIS E O CAPITAL INTELECTUAL

Podemos fazer um retrospecto do que foi feito pelas empresas nas últimas décadas com vista a ganhos de competitividade: reduções de custos, novos métodos de produção mais eficazes, aproveitamento eficiente das matérias-primas, etc. Durante este período, profissionais também inovaram ao criar novas máquinas, formas de produção ou métodos de gestão. No entanto, actualmente, os bens imateriais: potencial dos empregados, eficácia dos sistemas de produção e relacionamento com clientes, enfim, tudo o que constitui o capital intelectual; contribuem bem mais para o valor do produto final que os bens materiais, que tradicionalmente exigiam toda a atenção das empresas.

Esta imaterialidade, ou intangibilidade, determina a dificuldade em mensurar estes e outros elementos intangíveis, e onde estão concentradas também as dificuldades em geri-los, dado que historicamente as realidades organizacionais na Sociedade Industrial determinaram o desenvolvimento da Gestão em torno das suas necessidades ao longo dos anos, centradas na administração de activos tangíveis. Mas qual a diferença entre activos tangíveis e intangíveis?

O Dicionário On-line de Língua Portuguesa Porto Editora (2000) define “activo” como “todos os valores que uma empresa possui ou tem a receber”; e “intangível” como sendo algo “que não é tangível, (...), inatingível, não palpável” (por contraposição, “tangível” é definido como algo “que se pode tanger, tocar ou apalpar, sensível, palpável”). Assim, podemos definir “activo intangível” como todo e qualquer valor que esta possui e que não se pode tocar, atingir ou apalpar. Esta definição, embora simplista e não técnica, traduz bem as características distintivas fundamentais que distinguem os activos intangíveis de uma empresa dos seus restantes valores.

Lev (2000) refere que um activo representa um direito a receber benefícios futuros, correspondendo os activos intangíveis àqueles direitos (a receber benefícios futuros) que não têm uma expressão física (um terreno, um edifício ou um equipamento) ou financeira (uma acção ou uma obrigação). Já Edvinsson & Richtner (1999) definem “activo intangível” (ou “activo oculto”) como “Um activo

que não é visível num balanço contabilístico tradicional mas que apesar disso acrescenta valor à empresa. O capital intelectual contém activos intangíveis.” Este termo, pioneiramente utilizado por Stewart (1997), é descrito pelo mesmo como “a soma dos conhecimentos de todos em uma empresa, o que lhe proporciona vantagem competitiva”.

Pode-se considerar que os activos intangíveis podem ser subdivididos conforme exposto a seguir:

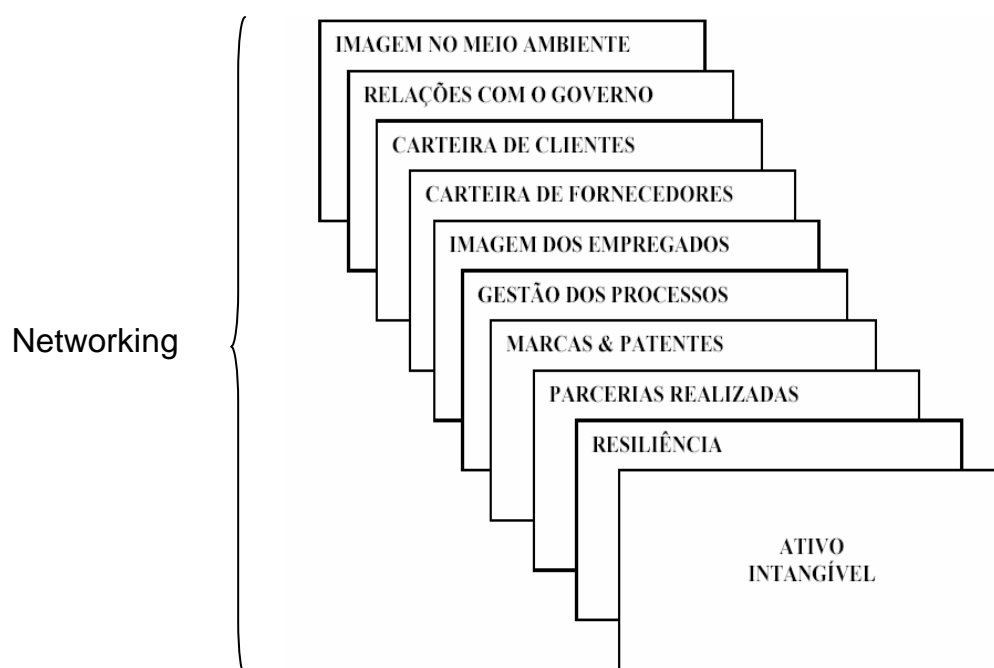
- Capital Intelectual ou de Recursos Humanos: são aqueles criados pelos funcionários da empresa, que desenvolvem actividades dentro ou fora da empresa;
- Capital de Clientes: criado pela sinergia entre os departamentos, divisões da empresa e sua carteira de clientes, inclusive imagem destes clientes como reflexo na imagem da empresa;
- Capital Estrutural – são aqueles criados pela sinergia entre os activos físicos da empresa, tais como: máquinas, departamentos, equipamentos, etc;
- Marcas: subdivide-se em *Brand* e *Trademark*. *Brand* corresponde à agregação de activos que quando colocados em conjunto põem o produto no mercado, nome sinal, símbolo e *Trademark*, marca de comércio ou registrada legalmente;
- Patentes: valor criado pela patente, principalmente pelo número de patentes subsequentes à registrada pela empresa;
- Imagem: criada pelas parcerias, relações com o governo, carteira de fornecedores, nome do gestor e procedimentos de gestão, pela tradição, resiliência, etc.

Subjectivamente, pode-se destacar a imagem da empresa no seu meio ambiente, a relação que a mesma mantêm com o governo, sua carteira de clientes e fornecedores, a imagem dos seus empregados diante da sociedade, a

forma de gestão empregada, as parcerias realizadas, sua capacidade de adaptar-se às mudanças.

O posicionamento do *networking* em relação aos demais activos intangíveis deriva da sua intrínseca relação com aqueles e da sua participação na construção da imagem global da empresa perante à sociedade, o que, caso positivo, não deve ser descartado como um património que gera vantagens competitivas em relação à concorrência.

Figura 2: Activos intangíveis de uma organização



Fonte: Autor

Uma nota em relação à resiliência¹¹ como activo intangível, termo adquirido da psicologia (utilizado na física, nas artes, na comunicação, na gestão...) como ciência, sobretudo a psicologia infantil, explicando como crianças que vivem em

¹¹ Winnicott (1956).

situações adversas para seu desenvolvimento psíquico, conseguem sobreviver criativamente.

O Canadian Imperial Bank of Commerce (CIBC), criou posteriormente um quadro de comando, de mensuração da performance corporativa, que incluía três elementos do capital intelectual, são eles:

- Capital humano: as capacidades individuais necessárias ao desenvolvimento de soluções para clientes;
- Capital do cliente: a penetração e participação no mercado, lealdade dos clientes e a rentabilidade que cada um proporciona à empresa;
- Capital estrutural: as capacidades da organização em atender às necessidades do mercado.

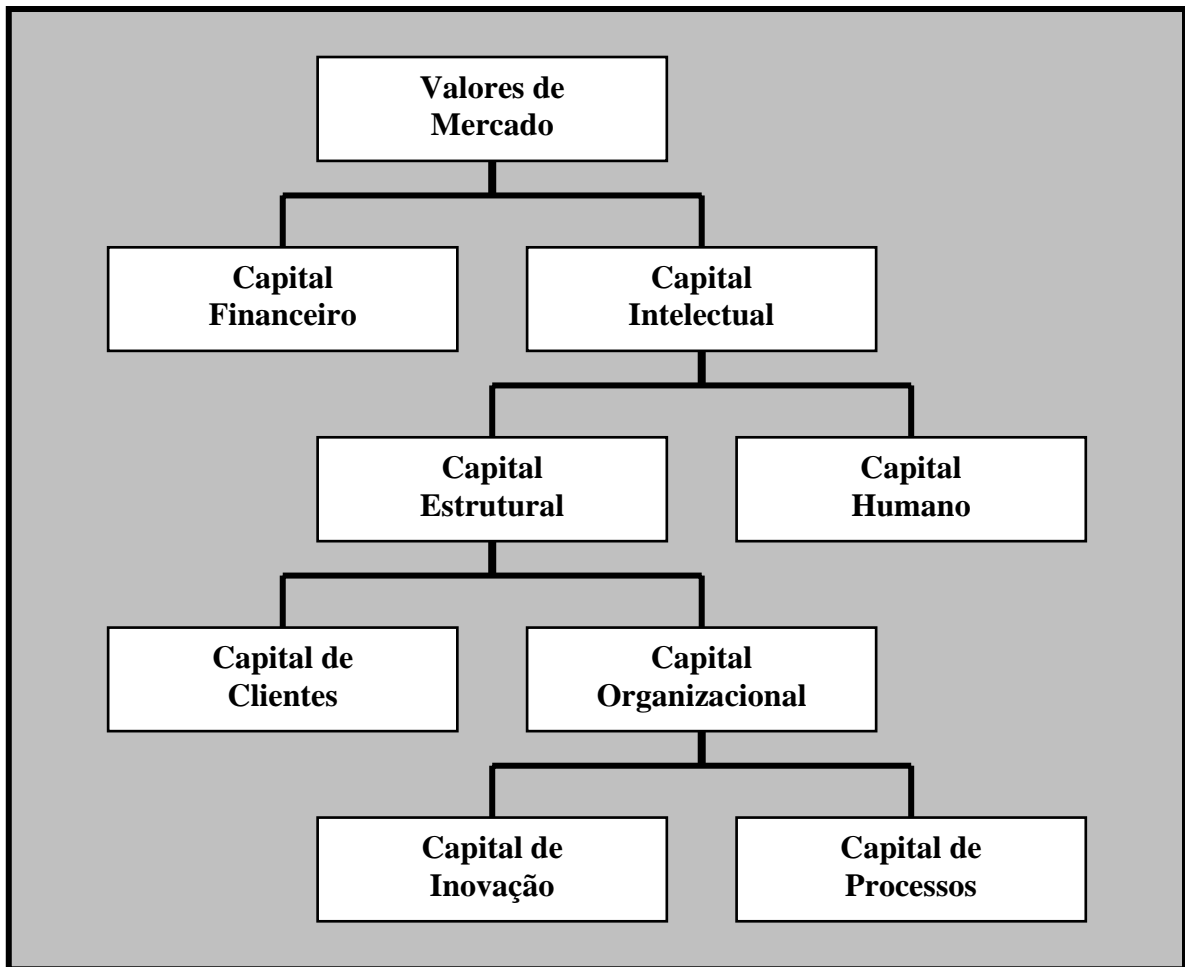
Hubert Saint-Onge, um dos responsáveis pela implementação deste quadro do CIBC, refere: “muitas organizações não possuem as lentes de que precisam para ver os bens intangíveis.

Regra geral, estas organizações valorizam pouco o conhecimento. Estas são as organizações que não percebem o êxodo de conhecimento quando anunciam uma onda de despedimentos e deixam ir os seus recursos mais experientes sem pensar duas vezes. Meses mais tarde perguntam-se porque razão a organização já não é capaz de enfrentar certos desafios”.

Por outro lado, a companhia sueca de seguros e serviços financeiros Skandia AFS implementou novas medidas em seu reporte anual para englobar o capital intelectual. Leif Edvinsson, à época responsável pela política quanto ao assunto desta empresa, afirmou que “o capital intelectual da companhia são as relações entre todos os diversos elementos que a compõem”.

Para Edvinsson, o capital intelectual subdivide-se em capital humano e capital estrutural, e este subdivide-se, por sua vez, em diversas ramificações. Sua taxonomia sobre o capital intelectual possui um esquema de classificação com o seguinte aspecto:

Figura 3 – Modelo Skandia



Fonte: Edvinsson & Malone (1997)

Enquanto subdivisões do capital intelectual, identifica-se no modelo:

- **Capital Humano.** O conhecimento, a experiência, o poder de inovação e a habilidade dos empregados de uma companhia para realizar as tarefas do dia-a-dia. Inclui também os valores, a cultura e a filosofia da empresa. O capital humano não pode ser de propriedade da empresa;
- **Capital Estrutural.** Os equipamentos de informática, os *softwares*, os bancos de dados, as patentes, as marcas registradas e todo o resto da capacidade organizacional que apoiam a produtividade daqueles empregados. O capital estrutural também inclui o capital de clientes, o

relacionamento desenvolvido com os principais clientes. Ao contrário do capital humano, o estrutural pode ser negociado e consumido.¹²

Uma das diferenças entre um activo tradicional, como a matéria-prima, e um activo intangível, como por exemplo o conhecimento, enquanto *inputs*, é que enquanto pode-se mensurar a quantidade de matéria-prima utilizada ao longo do processo produtivo e aplicar ferramentas contabilísticas para verificar a produtividade resultante; medir o conhecimento e seus activos, como “capital humano, estrutural e do cliente”¹³, não é uma tarefa tão facilmente passível de ser sistematizada¹⁴. A literatura apresenta estudos que tentam capturar o valor do intangível ou avaliar as dificuldades em se empreender esta tarefa. Quanto a isso, metodologias de medição dos intangíveis ou de medição multidimensional (considerando activos financeiros e comportamentais) tentam suprir esta lacuna, como por exemplo, o *Balanced Scorecard*.

Stewart (1997) destacou também a dificuldade de mensuração deste capital. Usou para tanto um exemplo de uma empresa produtora de vinhos, onde afirmou ser mais fácil contar as garrafas produzidas do que descrever a Qualidade do vinho. Neste ponto ele tem razão, é verdade, mas, por outro lado, qual das duas situações acima é mais importante para esta empresa? É provável que se ela produzir muitas garrafas de baixa Qualidade esteja fadada ao fracasso, ao passo que produzindo poucas garrafas de grande Qualidade pode ser que o mesmo não se repita.

A medição ou mensuração dos intangíveis deve ser entendida sob o ponto de vista da gestão dos mesmos como ferramenta de Apoio à estratégia organizacional nas organizações modernas. Estes activos intangíveis podem ser classificados entre activos de informação – tratada aqui como dados processados, analisados e armazenados – e activos do conhecimento – entendidos como informação avaliada, disseminada e incorporada.

¹² Edvinsson & Malone (1997).

¹³ Stewart (1997).

¹⁴ Graeml (2000).

A mensuração do capital intelectual e o preparo de relatórios equilibrados representam um marco importante na transição da Era Industrial para a Era do Conhecimento...esta categoria mais ampla e equilibrada de contabilização e divulgação resulta em uma descrição mais sistemática da habilidade e do potencial da empresa para transformar capital intelectual em capital financeiro¹⁵.

Na verdade, para sobreviver, qualquer organização precisa saber qual conhecimento tem disponível e quem são as pessoas de referência para cada uma das áreas de conhecimento em que actua¹⁶. O que se percebe é um esforço no sentido de desenvolver metodologias para gerir o conhecimento de forma sistemática. Como resultado deste esforço que está sendo envidado, emerge a necessidade de mensuração dos resultados.

Entretanto, trata-se de uma situação complexa, pois os resultados obtidos com a incorporação de informações, conhecimento e tecnologias da informação (TI) não se fazem sentir simplesmente sob a óptica financeira.

A globalização, a Internet e a obsolescência em ritmo crescente das inovações têm acentuado a importância e a necessidade de uma aplicação cada vez mais intensiva do conhecimento ao longo da cadeia produtiva.¹⁷ Essa aplicação do conhecimento, através da investigação, do desenvolvimento e da inovação é, dessa forma, cada vez mais uma actividade premente e continuada de qualquer organização competitiva.

Já segundo Prahalad e Hamel (1998)¹⁸, o que uma empresa colectivamente sabe, a eficiência com que ela usa estes conhecimentos e a prontidão com que ela adquire e usa novos conhecimentos caracterizam a única vantagem sustentável que a empresa possui. Desse conhecimento organizacional e da geração dele depende o sucesso da actividade económica e, por conseguinte, o retorno do investimento de qualquer projecto dentro da actividade empresarial. Esta conclusão é que não deve ser esquecida pelos detentores de capital nas suas decisões de investimento.

¹⁵ Wolrath, principal executivo da Skandia, (apud Edvinsson e Malone, 1998).

¹⁶ Hansen, Nohria & Tierney (1999)

¹⁷ Stewart (1997), citado em Tidd (2001).

¹⁸ Citado em Montgomery & Porter, (1998).

Na verdade, da mesma forma que o mercado de bens e serviços, o mercado do conhecimento, se é que podem ser dissociados os dois na actividade económica moderna, é dotado de compradores e vendedores que estabelecem negociações com o fim de encontrar um valor que seja aceitável para ambas as partes. Segundo Clough (1998)¹⁹, uma das razões da movimentação deste mercado é que os participantes acreditam que se beneficiarão economicamente do conhecimento e de sua utilização.

Outros exemplos podem ser dados de activos intangíveis: marcas registradas, patentes, uma forma organizacional única, uma base de dados de clientes. O Capital Intelectual refere-se ao potencial das pessoas que constituem as empresas, em gerar conhecimento e inovar consoante os objectivos organizacionais, traduzidos em benefícios às organizações e seus accionistas/proprietários.

Brown (1998) previne que “a gestão do capital intelectual é uma questão de bom senso e transparência, tão simples quanto não deixar que os melhores empregados ou as melhores ideias deixem a organização”.

Edvinson & Malone (1998) propuseram formas de identificar e ampliar a visibilidade e a mensurabilidade dos ativos intangíveis da empresa, incluindo reformas nos sistemas contábeis. Davenport & Prusak (1998) concordam que o sistema contábil precisa de reformas mas não recomendam essa área como ponto de partida para a gestão do conhecimento, pois não existem sinais de mudanças, em curto prazo, dos sistemas e práticas contábeis.

E quanto à inovação, esta pode ser mensurada? À partida, tudo o que é quantificável é passível de ser gerido. Vista como mudança da afectação de recursos ou, mais exactamente, como variação favorável da relação entre essa afectação e o resultado, a inovação é uma realidade passível de ser gerida.

A mensurabilidade da inovação implica ainda o reconhecimento de que não há empresas inovadoras e empresas não inovadoras. Não há produtos novos e produtos velhos. É preciso entender que existem empresas e produtos mais

¹⁹Citado em Davenport & Prusak (1998).

inovadores que outros. A inovação é intrínseca à actividade empresarial na actualidade. As empresas inovam sem se aperceberem disso.

Mas o que se mede na inovação? Em linguagem de gestão, a relação entre recursos e resultados exprime-se por produtividade dos factores. É por isso que, de forma mais ou menos explícita, a inovação e a produtividade são quase sempre temas indissociáveis nos manuais de gestão.

A procura de indicadores mensuráveis (mais ou menos agregáveis) a partir da pressão dos gestores financeiros, contabilistas e investidores, não deve fazer perder de vista o elemento "novo" (originalidade ou primeira utilização) que faz parte, como vimos, do conceito de inovação. Com mais ou menos imaginação metodológica e sofisticação é possível tentar "isolar" o elemento "novidade" para efeitos de medida. Mas a medida da inovação não é um objectivo em si mesmo.

Ao medir a inovação, a empresa está a acautelar os seus interesses. Afinal a inovação só interessa quando é benéfica., ou seja, agrega valor. Através do cálculo dos *cash flows*, por exemplo, a empresa determina a sua capacidade para financiar a inovação. Basicamente, e em linguagem corrente, essa capacidade depende "do que o negócio dá" e da proporção entre o que é distribuído e o que é retido para investir em inovação.

Medir a inovação não é apenas aceitar "o que o negócio dá". Os fluxos de tesouraria são influenciados pela relação entre os factores e recursos e os resultados. O primeiro passo da inovação é a optimização dos primeiros, visando a maximização dos últimos. Consequentemente, o financiamento da inovação não reside pura e exclusivamente no "sacrifício" dos lucros distribuídos. Começa pela optimização dos factores, isto é, como melhorar a relação entre custos e produção e valor da produção; entre a relação entre custos das vendas e valor das vendas; e a relação entre existências (produtos e matérias-primas) e resultados.

Nesse sentido, a análise das opções de financiamento buscando essa optimização dos factores, entra também no cerne da discussão sobre a inovação empresarial, equilibrando o risco da inovação e o capital a ser investido na sua actividade. Capitais estes que sejam próprios e/ou de terceiros.

3.3 A PROPRIEDADE INTELECTUAL

Constituindo risco e o capital e mais, a relação entre os dois, instrumentos que estimulam a iniciativa económica privada, determinando a criação e desenvolvimento de empresas nos mais variados sectores de actividade, afigura-se importante considerar sobre uma figura jurídica que tem vindo a adquirir uma crescente relevância no mercado competitivo e concorrencial em que actualmente nos inserimos: a figura da Propriedade Industrial, que deve ser articulada conjuntamente com uma outra noção de grande amplitude igualmente importante: a noção de concorrência.

O exercício da iniciativa económica privada é prioritariamente livre na sociedade em que vivemos, respeitando, contudo, os limites legais. Desta ideia de iniciativa privada livre retira-se uma outra, a da liberdade de concorrência. Considerando a existência de uma pluralidade de actores económicos diferenciados por objectivos e actividades próprios e, impelidos de livremente intervirem num determinado mercado, acabam todos por se encontrar em igualdade de circunstâncias no tocante ao acesso a esse mesmo mercado e como tal numa posição de concorrência uns em relação aos outros.

A concorrência apresenta-se assim como a competição entre os vários agentes económicos visando cada um deles atingir o predomínio no mercado em relação aos demais. É precisamente por haver a liberdade das empresas e empreendedores de competir com os demais que existe o mercado concorrencial. E é neste contexto marcado pela diversidade de actuações que livremente convergem a um mesmo mercado onde impera a figura da Propriedade Industrial a ordenar a liberdade de concorrência.

Uma das formas de ordenar a liberdade de concorrência será atribuindo ao empreendedor a possibilidade e a faculdade de utilizar, exclusivamente ou não, certas realidades imateriais, conforme vimos anteriormente em relação aos activos intangíveis. Estamos aqui no âmbito dos chamados direitos privativos da propriedade industrial, tais como as patentes de invenção, os Modelos de Utilidade, os Modelos Industriais, as Marcas, os Nomes e Insígnias de Estabelecimento, os Logótipos, as Denominações de Origem e as Indicações Geográficas.

No que diz respeito às patentes de invenção (direito privativo que visa proteger uma criação intelectual) por exemplo, um empreendedor que tenha criado uma invenção, numa determinada área de actividade, susceptível de aplicação industrial e desde que verificados os requisitos exigidos por lei, poderá apresentar um pedido desta patente de invenção, dirigido à instituição reguladora competente. Uma vez concedida a patente o seu titular fica com o direito exclusivo de explorar o invento em qualquer parte de uma determinada região geográfica.

Em se tratando de outra espécie de direito privativo, a marca – que constitui o primeiro e mais importante dos sinais distintivos do comércio – que já não visa, tal como as patentes de invenção, proteger uma criação intelectual, mas determinada distinção no mercado, satisfeitas as prescrições legais, designadamente a relativa ao registro, o titular da marca passa a gozar da propriedade e do exclusivo da mesma. Significa isto que, sendo o direito à marca um direito exclusivo o seu titular poderá opor-se à sua utilização por terceiros. Desta forma, pode-se afirmar que estes direitos privativos enquanto “direitos de exclusividade” funcionam, por assim dizer, como elementos de monopólio na concorrência.

Por outro lado, funcionam como fomento da vontade de cada empresário de desenvolver o valor económico dos direitos de que é titular, com vistas a aumentar sua capacidade de ganho e, em última instância como um importante instrumento de progresso técnico e económico.

Outra importante forma de ordenar a concorrência será através da imposição de determinados deveres aos vários agentes económicos que operam no mercado, de forma que estes assumam condutas honestas no exercício da actividade económica, cuja violação dará então origem à concorrência desleal

Deste modo, poder-se-á concluir que os direitos privativos da propriedade industrial e a repressão da concorrência desleal são, pois, dois institutos que visam proteger a utilização exclusiva de determinados bens imateriais, já acima enumerados, utilização essa que vai ganhando cada vez mais sentido (e valor monetário) no modelo económico de mercado aberto dos nossos dias e que as regras da concorrência visam preservar.

3.4 O SISTEMA FINANCEIRO TRADICIONAL

Quando se fala em sector financeiro, refere-se globalmente ao conceito de Sistema Financeiro, ou ao conjunto de instituições, mercados, activos e técnicas através dos quais se canaliza a economia de um país, bem como seus investimentos. Em suma, trata-se de um conjunto de instituições intermediárias que põem em contacto aqueles que detêm a poupança com os que realizam os investimentos., mediante a transmissão e intermediação de activos financeiros de diversas naturezas.

Estas instituições intermediárias, componentes de um sistema financeiro, podem ser classificadas como bancárias, que operam com activos monetários; e não bancárias, que operam com activos não monetários. Daí a subdivisão conceptual do sistema financeiro, a partir das instituições de intermediação: apenas as instituições que captam e operam com depósitos a vista são consideradas bancárias; as demais que realizam outras formas de captações, como depósitos em cadernetas de poupança, colocação de certificados de depósitos a prazo remunerados, letras de cambio e quotas de fundos de aplicações em títulos de renda fixa ou variável, são consideradas não bancárias.

As instituições bancárias são representadas pelos bancos comerciais ou caixas económicas. As não bancárias, por sua vez, podem ser definidas pelos bancos de desenvolvimento; sociedades de crédito, financiamento e investimento; sociedades de crédito imobiliário; associações de poupança e empréstimo e instituições do mercado de capitais. Ainda pode haver instituições bancárias mistas, os chamados bancos múltiplos.

Os bancos comerciais e as caixas económicas diferenciam-se das demais instituições do sistema financeiro porque sua principal operação passiva é a captação de depósitos à vista em conta corrente. Os bancos múltiplos que operam como bancos comerciais também captam estes depósitos, mas realizam também outras operações passivas de captação de recursos.

Os bancos de desenvolvimento e de investimento possuem suas operações activas essencialmente vinculadas ao processo de acumulação: sua principal função é financiar a formação de capital fixo. Os bancos de

desenvolvimento caracterizam-se como instituições de fomento, sendo dessa forma, na maioria das vezes, públicas.

Já as sociedades de crédito, financiamento e investimentos são intermediários financeiros não bancários que atuam no mercado de crédito, em operações de médio prazo, predominantemente destinadas ao financiamento da compra de bens de consumo de uso durável por usuários finais.

Sociedades de crédito mobiliário e associações de poupança e empréstimo actuam também no mercado de crédito. São intermediários não bancários especializados na concessão de empréstimos e financiamentos de médio e longo prazo para a aquisição de habitações por unidades familiares.

Também existem outras instituições do mercado de crédito, como companhias de arrendamento mercantil, que realizam intermediação de recursos para locação de bens de consumo ou de capital, geralmente com cláusula de compra pelo usuário final do contrato; e instituições de *Factoring*, intermediários que operam na aquisição incondicional da facturação das empresas.

Por fim, as instituições do mercado de capitais. As bolsas de valores são instituições responsáveis por manter locais adequados para o encontro de corretores de títulos e valores mobiliários (preponderantemente acções) que ali realizam operações de compra e venda de quotas parte do capital das empresas. São também instituições auxiliares desse segmento as sociedades distribuidoras de títulos e valores mobiliários.

Todas estas instituições existirão ou não dentro dos sistemas financeiros dos países de acordo com as necessidades de cada um deles, em níveis macroeconómicos, sociais, culturais e políticos. Serão determinantes no funcionamento da economia e do relacionamento desta com os demais mercados. A eficácia do sistema financeiro de um país é muito importante para o bom andamento da economia do mesmo, à medida que faz com que a canalização de fundos flua com o menor custo possível, facilitando os pagamentos e transações do sistema económico.²⁰

²⁰ Herranz (1998).

Nos últimos anos, com o advento da globalização através dos avanços tecnológicos, principalmente quanto ao fluxo de informação, o cenário empresarial mudou, bem como as economias dos países, que deixaram de ser apenas locais e regionais, transformando-se em globais. É notório que o sistema financeiro, em condições de desenvolvimento, tende a crescer juntamente com a economia, já que provê os demais agentes económicos dos recursos aos investimentos, à medida que capta os níveis de poupança verificados, recebendo os *spreads* provenientes desta intermediação. Porém, necessitou também de se adaptar a esta nova realidade, pois a forte concorrência internacional não isentou o sector, culminando no cenário verificado actualmente, caracterizado pela existência de grandes conglomerados financeiros.

Noutra perspectiva, de cunho económico, podemos referir o aumento do tamanho dos bancos a partir das economias de grandeza, que podem ser de escala, associada ao tamanho da firma; de escopo, relacionada à produção de mais de um produto; e a de planta, que por sua vez refere-se à produção em mais de uma planta. Referem-se ao facto de que uma empresa pode produzir a custos médios mais baixos. Uma definição rigorosa de economias de grandeza deve ser feita em termos da função de produção da empresa. Existe economia de grandeza quando aumentando a grandeza da variável (número de produtos, tamanho da empresa ou do mercado...) os custos médios diminuem. Os bancos possuem economias de grandeza se os custos de produção aumentam menos que proporcionalmente à própria produção. Em outras palavras, o custo médio cai quando a produção aumenta, possibilitando também a adopção de estratégias mais rentáveis, sem aumentar o risco. Obter-se-á ganhos de escala ao se possuir um activo financeiro maior.

Para medir a existência de economias de grandeza é fundamental a definição do que é o produto bancário. Existem duas abordagens para definir o produto bancário: produção e intermediação. A abordagem da produção enfatiza o papel da firma bancária produzindo serviços – pagamentos de cheques, arrecadação de tributos, etc. – relacionados às contas dos clientes utilizando trabalho e capital. Portanto, as variáveis número de contas ou de transações de

um banco seriam medidas do produto bancário, e o conceito relevante de custo seria o de custos operacionais.

A abordagem da intermediação enxerga as instituições financeiras como produtoras de serviços relacionadas directamente ao seu papel de intermediação no mercado. Elas captam fundos para depois realizarem a intermediação para empréstimos ou outros activos. Consequentemente o volume de empréstimos, ou um outro conjunto de activos rentáveis, é visto como uma medida da produção bancária, considerando os juros além dos demais custos. A existência de economias de grandeza em qualquer das duas abordagens implica que bancos maiores são mais rentáveis que bancos menores, havendo assim uma tendência para que o tamanho médio dos bancos aumente, seja por sua expansão natural ou através de fusões, incorporações, aquisições, etc.

O facto do tamanho médio dos bancos aumentar não implica, porém, que, obrigatoriamente, a concentração aumente. Entretanto, numa estrutura com bancos grandes e pequenos, a existência de economias de escala pode aumentar a concentração do sistema, ou seja, os pequenos serão naturalmente incorporados pelos grandes. Necessariamente, foi isto que ocorreu e ainda ocorre nos sistemas financeiros. Diferentemente de outrora, os países possuem agora alguns poucos grandes bancos que dominam quase que totalmente os mercados. Com a globalização, as grandes instituições financeiras, tidas como dominantes em seus países, passam a contar com níveis de concorrência maiores, embora ainda exista no sector algum proteccionismo por parte dos Estados, e o segmento tenha uma grande parcela de instituições sob o domínio público.

A necessidade de manutenção e criação de vantagens competitivas no sector financeiro passa então pela expansão dos negócios numa perspectiva global sem negligenciar a competitividade no seu sector que passa pela oferta de produtos e serviços mais adequados às necessidades dos seus clientes.

Uma estratégia empresarial para o sector de serviços deve englobar a conquista e manutenção dos clientes, e a preparação dos recursos humanos da empresa para o estabelecimento de um relacionamento duradouro com eles. Existe actualmente uma enorme similaridade na *portfolio* de produtos e serviços das instituições financeiras, havendo diferenciação ao cliente basicamente

apenas pelo custo das transacções, as taxas bancárias, o que no sector financeiro significa o preço de venda ao consumidor.

No entanto, o preço há muito não pode mais ser considerado como um diferencial competitivo. Está provado que a concorrência consegue igualar níveis de custos, eliminando vantagens de carácter apenas temporário, sendo assim, não sustentáveis; bem como as inovações tecnológicas no sector também se encontram amplamente difundidas nas instituições financeiras. Resta-lhes a criatividade para atingir a diferenciação num sector extremamente competitivo.

“As pessoas são essenciais na análise e interpretação do que está acontecendo no mercado, e sua criatividade é necessária à definição dos produtos e serviços a serem ofertados aos clientes deste mercado, bem como a abordagem aos clientes. Suas capacidades discricionárias produzem os ajustamentos necessários entre esta oferta e as necessidades de consumo, além de serem o rosto da organização nos momentos de verdade”, ou seja, o momento do fechamento do negócio”²¹.

Diante do exposto, uma instituição financeira competitiva deve fornecer suporte e criar condições favoráveis à capacitação dos seus funcionários não apenas pela identificação das novas necessidades do mercado mas pelo próprio cariz multidisciplinar que se exige deles.

Até porque, nos tempos que correm, o Sistema Financeiro possui novos competidores que chegam para preencher uma lacuna fruto da não adaptação das instituições financeiras tradicionais. Estes serão identificados e explicados mais à frente, ainda no presente trabalho.

3.5 O RISCO E O INVESTIMENTO EM INOVAÇÃO

3.5.1 O RISCO

Numa primeira perspectiva pode-se definir o risco como uma expressão da possibilidade de ocorrerem fatos que sejam adversos ou indesejados, sempre associados a uma situação de incerteza, deixando de lado factos desejados e oportunidades.

²¹ Normann (2000).

A designação de risco pode conter três conotações diferentes²²:

- **Risco como oportunidade**, associando claramente os conceitos de risco e de resultado, pois em princípio quanto maior o risco, maior o potencial de lucro e também, em contrapartida, maior o potencial de prejuízo;
- **Risco como perigo ou ameaça**, que é o ponto de vista mais comum entre os gestores, associando risco a acontecimentos potencialmente negativos e geradores de prejuízos;
- **Risco como mera incerteza**, numa perspectiva mais académica, abrangendo tanto os efeitos potenciais negativos como os positivos.

No âmbito do presente trabalho e sua incidência no campo da inovação empresarial, a associação mais adequada seria a do risco ao resultado, quanto maior risco maior poderá ser o resultado (positivo, ou negativo).

Numa organização podemos identificar vários tipos de risco dos quais se podem destacar:

- Financeiro – que engloba o risco de incumprimento, o risco da taxa de juro o risco da moeda e o risco de liquidez;
- País – Os países não têm todos o mesmo nível de risco (O risco de detenção de um activo no Iraque não se pode comparar com o de um activo em Portugal, por exemplo);
- Tecnológico – actualmente é um risco muito importante nomeadamente para as empresas tecnológicas. Um activo que hoje valha muito, amanhã pode ser sucata;
- De mercado – alteração de preço no mercado (aparecimento de um concorrente...);
- Da gestão – Qual seria o efeito nas cotações de uma empresa se todos os administradores se demitissem?

²² Kropp (1999).

- Estrutura organizativa – Uma estrutura organizativa muito rígida pode não ser adequada para organizações onde é necessária muita flexibilidade (alterações constantes de produtos);
- Capital Humano – Cada vez se dá mais importância ao capital humano, muitas empresas dependem totalmente dos seus recursos humanos e organizacionais;
- Político – Políticas macroeconómicas (redução do deficit), legislação fiscal, ambiental, etc;
- Produto ou Indústria – O ciclo de vida do produto;
- Ambiental – As questões ambientais têm de ser geridas de forma cada vez mais profissional, uma questão mal gerida pode originar o desaparecimento da empresa;
- Macroeconómico – Alterações macroeconómicas podem afectar de diversas formas as organizações.

O leque de riscos na realidade empresarial alargou-se muito, passando de uma perspectiva tradicional onde eram considerados apenas os riscos financeiros, de seguros, de investimentos e cambiais para uma perspectiva actual onde se consideram muitos outros riscos.

Uma outra classificação de risco que deve ser considerada é a que distingue o **risco interno** do **risco externo**. Poderemos classificar o risco externo como o risco ambiental que resulta de circunstâncias exteriores à organização, sua envolvente, sobre as quais esta não pode agir. São riscos não controláveis pela organização, que apenas pode tomar medidas para minimizar o seu impacto. O risco interno é mais controlável pela organização e resulta da própria actividade (risco de processos de fabrico, colaboradores, fornecedores). É sobre este risco que a organização pode agir.

Passando para um conceito de risco de negócio, de acordo com Cravo & Machado (2000), para quem: “(...) um conceito amplo de risco de negócio ou *business risk* deverá contemplar os efeitos conjugados dos diversos factores que afectam de forma directa e significativa a actividade desenvolvida por uma

determinada empresa, bem como outras contingências e incertezas de que derivem potenciais variações dos seus resultados futuros.”

Desta forma deve-se considerar tanto potenciais variações de resultados com sentido positivo como negativo e que o risco de negócio e a variação de resultados estão intrinsecamente interligados.

No mesmo sentido Laffarga Briones & Ruiz Albert (1999) apresentam três características do conceito de risco:

- A impossibilidade de determinar com segurança o cenário futuro em que se concretizarão as acções ou decisões presentes;
- Potencial variabilidade do resultado futuro;
- A variação possível desse resultado, relativamente ao actual determina o risco associado à obtenção do resultado.

Na análise ou cálculo do risco é necessário também verificar outros aspectos, como por exemplo a fragmentação no mercado. Actualmente não se pode afirmar que se experimenta um fluxo livre de informações entre os investidores. Obter uma informação privilegiada significa ter um conhecimento quase ou totalmente exclusivo sobre algo directamente ligado ao risco do negócio.

A própria natureza de buscar o risco mínimo e retornos de curto prazo inviabiliza a aplicação de indicadores financeiros tradicionais para avaliação dos investimentos em tecnologia, conhecimento e inovação, reservando às empresas inovadoras a necessidade de utilizarem capitais próprios no financiamento desta actividade. Aos novos negócios de base tecnológica, empresas a serem criadas em cujo seio o conhecimento é o activo mais importante, restam recorrerem ao financiamento público ou formas alternativas de financiamento.

Podemos identificar como possíveis fontes de financiamento mais usuais para a inovação: a contracção de dívidas, que inclui a utilização de capitais próprios na forma de empréstimos aos accionistas (alguns autores incluem aqui o termo chamado *Love Money*, indicando a possibilidade deste financiamento advir

de empréstimos realizados pelo empreendedor/empresário junto a parentes, amigos, etc.); empréstimos bancários e subvenções governamentais ou microcrédito.

Outra fonte possível é a concessão de garantia nas participações dos lucros futuros do projecto, os *cash flows*.

A nomenclatura aqui utilizada neste caso é *Debt Finance*, ou endividamento, para a primeira fonte e de *Equity Finance*, ou participações, para a segunda.

Existe ainda uma cultura muito enraizada na política financeira do endividamento, e Bancos ainda procuram a segurança dos negócios – e isto é muito frequentemente não disponível (ou mensurável) no mercado de inovação. Este mercado também apresenta *gaps*. A predominância da política do endividamento, sobretudo em capitais próprios, vai de encontro à necessidade de geração de um fluxo de renda positivo. Então existe um conflito: ou utilizam-se capitais gerados para o desenvolvimento de ideias ou devolvem-lhes aos credores.

Em complemento ao parágrafo anterior existe uma resistência cultural à política financeira de concessão de participações. Julga-se este tipo de prática como um “controle perdedor” da ideia de negócio, não fazendo uma distinção de que 80% de um determinado montante é melhor do que 100% de um montante menor – ou de nenhum montante. Da mesma forma, pelas razões já mencionadas, muitos investidores preferem utilizar seus próprios recursos na rota segura da política do endividamento, mais estruturada, e isto precisa mudar quando se pretende um clima empresarial positivo.

É verdade que negócios financiados por recurso a fundos próprios oferecem, quando obtêm sucesso, o maior potencial de retorno, afinal, não é necessário remunerar o capital.

Porém, a indisponibilidade de recursos financeiros na sociedade devido à concentração de divisas impede que a utilização de fundos próprios seja viável. O emprego de recursos – ou seja, o custo – na investigação tecnológica também não é por norma barato.

Assim, o financiamento por recursos próprios, que possui como modalidades mais frequentes a utilização de poupanças, as indemnizações por despedimento, a venda ou hipoteca de activos pessoais, e os “*moonlighting*” e *bootstrapping*”.

Define-se *Moonlighting* quando o empreendedor também exerce actividade por conta de outrém e os rendimentos do trabalho por conta de outrém são utilizados para financiar o novo negócio, contribuindo para o *cash flow* de investimento. Se o novo negócio tem sucesso e começa a proporcionar rendimentos superiores ao emprego por conta de outrém ou, pelo menos, passa a exigir a dedicação permanente do empreendedor, este deixa o emprego actual.

Já a modalidade de *Bootstrapping* ou *Bootstrap Finance*, caracteriza-se por ser investimento próprio, sendo o crescimento subsequente da empresa financiado exclusivamente pelos rendimentos/lucros gerados por esta, ou por mais recursos próprios. As vantagens são que o empreendedor não desperdiça tempo e recursos a procurar (e a negociar com) financiadores, possui controlo exclusivo da estratégia da empresa e não sofre pressão para gerar indicadores positivos em termos financeiros. Por outro lado, os recursos gerados podem ser insuficientes para financiar o crescimento desejado e existe incerteza quanto ao financiamento futuro do negócio, além do negócio não beneficiar dos conselhos e recomendações de investidores profissionais.

É de ressaltar as dificuldades encontradas por empreendimentos que optem por estes tipos de financiamento. Os recursos são quase sempre escassos e as incertezas somadas à falta de uma gestão profissional aumentam exponencialmente o risco de fracasso destes negócios.

No entanto, a atitude para o fracasso também precisa radicalmente mudar, em termos de inovação e geração de conhecimento, uma ideia falhada deve ser vista como uma experiência de que o empresário pode aprender e melhor preparar-se para um próximo desenvolvimento, e não como um fracasso que simplesmente proporciona àquele negócio ou projecto um risco mais alto. Este conceito explica também o mercado como um todo, no sentido do crescimento da inovação empresarial difundir o conhecimento, que cresce cumulativamente,

tornando a própria inovação algo constantemente menos arriscado e com taxas de sucesso maiores.

Infelizmente na prática a política financeira do endividamento é considerada a opção de custo efectivo para os investidores, as margens e o risco podem ser administrados de uma forma melhor, o retorno é previsível pois existe um acordo de pagamento preestabelecido incluindo valor e data de prestações.

3.5.2 O INVESTIMENTO

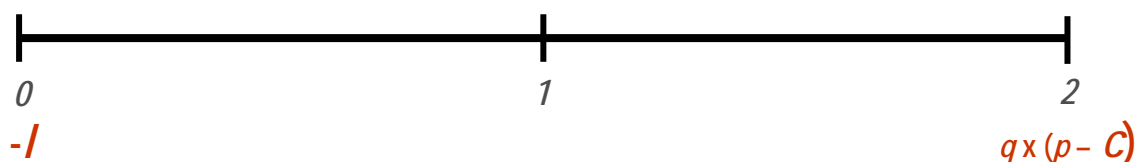
Entende-se por investimento a utilização imediata de recursos na expectativa de obtenção de benefícios futuros acrescidos, porém incertos. Esta incerteza coexiste com os riscos e retornos observados no projecto, e aumenta proporcionalmente ao afastamento temporal dos recebimentos.

Numa perspectiva de mercado, soma-se ainda a este diferimento temporal para o retorno, o custo de oportunidade, igual ao rendimento possível de ser auferido num investimento alternativo, de risco similar.

Os investimentos estão classificados em dois grupos principais: investimento empresarial e investimento financeiro. O investimento empresarial pode ser exemplificado por investimentos em activos, uma nova fábrica ou a ampliação de uma já existente, e têm um prazo predefinido de duração – denominado vida útil.

Por outro lado, os investimentos no mercado financeiro englobam decisões de aplicação em títulos e acções.

Figura 4: Investimento com ausência de incerteza



Fonte: Autor

Oportunidade de investimento

Custo do projecto (a financiar no 1º período): I

Quantidade a produzir e vender (2º período): q

Preço de venda: p

Custo total unitário: c

Custo de oportunidade do capital: 0%

$$\text{Critério de decisão: } q \times (p - c) > I$$

A lógica do investimento vem do “descobrimento” de uma oportunidade de investimento que antecipa ser rentável, ou seja, de Valor Acrescentado Líquido positivo, ($VAL > 0$). Não dispondo de capital, o indivíduo descobridor (no âmbito deste trabalho, o empreendedor, empresa, inventor...) terá de recorrer ao mercado para obter os recursos necessários à aquisição dos activos requeridos para a realização do projecto.

A incerteza existe de forma intrínseca independente da natureza do projecto, se tradicional ou de inovação, e deriva da possibilidade de ocorrência de múltiplos resultados. Sem incerteza todos conheceriam antecipadamente todas as condições futuras de realização de um projecto de investimento, ou seja, todos os *cash flows* ocorreriam como antecipado.

Os métodos de análise de investimento se dividem em dois grupos: métodos práticos e métodos analíticos. Os primeiros são imprecisos e podem conduzir a decisões erradas, embora sejam utilizados por muitas empresas, principalmente as PME's. Os métodos analíticos baseiam-se no valor do dinheiro no tempo, o que os torna consistentes. Para ilustrar a utilização dos vários métodos existentes para a análise de investimento usaremos o seguinte projecto de investimento que designaremos por P:

- Valor do investimento é de €100.000,00

- Vida útil: 10anos

- Valor residual: zero
- Entradas anuais de caixa: €29.925,21
- Saídas anuais de caixa: €10.000,00

Tabela 1: Fluxo de Caixa

Anos	Investimento	Entradas de caixa	Saídas	Fluxo de caixa
0	100.000,00			-100.000,00
1		29.925,21	10.000,00	19.925,21
2		29.925,21	10.000,00	19.925,21
3		29.925,21	10.000,00	19.925,21
4		29.925,21	10.000,00	19.925,21
5		29.925,21	10.000,00	19.925,21
6		29.925,21	10.000,00	19.925,21
7		29.925,21	10.000,00	19.925,21
8		29.925,21	10.000,00	19.925,21
9		29.925,21	10.000,00	19.925,21
10		29.925,21	10.000,00	19.925,21

Fonte: Autor

Este é o fluxo de caixa correspondente a esse projecto de investimento. Diante dele, apresentam-se dois métodos práticos de análise de investimento: taxa de retorno contabilístico e tempo de retorno.

A taxa de retorno contabilístico é a relação entre o fluxo de caixa anual esperado e o valor do investimento. Possui dois pontos fracos: não considera o

valor do dinheiro no tempo e implicitamente admite que a vida útil dos activos tem duração infinita. Esta última premissa torna a taxa de retorno contabilístico sobreavaliada em comparação com a taxa interna de retorno que é o parâmetro correcto.

A taxa de retorno do projecto neste caso seria:

$$19.925,21 \div 100.00,00 = 19,92 \text{ ou } 19,92\% \text{ ao ano.}$$

Por outro lado, o tempo de retorno, também conhecido como *Payback*, é a relação entre o valor do investimento e o fluxo de caixa do projecto. O tempo de retorno indica em quanto tempo ocorre a recuperação do investimento. Os pontos fracos desse método são:

- Não considera o valor do dinheiro no tempo;
- Não considera os fluxos de caixa após a recuperação do capital;
- Não pode ser aplicado quando o fluxo de caixa não é convencional. Um fluxo de caixa não convencional é aquele em que existe mais de uma mudança de sinal (negativo para positivo ou vice-versa).

No mesmo projecto o tempo de retorno seria:

$$100.00,00 \div 19.925,21 = 5,01 \text{ anos}$$

A junção de ambos ou a utilização de um deles em separado são os métodos utilizados em grande parte das PME's. Do outro lado, junto a uma gestão mais profissional, estão os métodos analíticos, precisos porque se baseiam no valor do dinheiro no tempo. A precisão mencionada se refere à metodologia utilizada para analisar os dados do projecto.

O valor do dinheiro no tempo para cada empresa é expresso por um parâmetro denominado Taxa Mínima de Atractividade – TMA. Essa taxa é específica para cada empresa e representa a taxa de retorno que ela está disposta a aceitar em um investimento de risco (projecto empresarial) para abrir mão de um retorno certo num investimento sem risco no mercado financeiro.

Os métodos analíticos empregados em análise de investimentos são o Valor Presente Líquido – VPL e a Taxa Interna de Retorno – TIR.

O valor presente líquido de um projecto de investimento é igual ao valor presente de suas entradas de caixa menos o valor presente de suas saídas de caixa. Para cálculo do valor presente das entradas e saídas de caixa é utilizada a Taxa Mínima de Atractividade como taxa de desconto. O valor presente líquido calculado para um projecto significa o somatório do valor presente das parcelas periódicas de lucro económico gerado ao longo da vida útil desse projecto. O lucro económico pode ser definido como a diferença entre a receita periódica e o custo operacional periódico acrescido do custo de oportunidade periódico do investimento.

Utilizando uma calculadora financeira e considerando-se uma TMA de 10% ao ano, encontramos para o projecto de investimento demonstrado na Tabela 1 um Valor Presente Líquido de R\$ R\$20.392,54. Se considerarmos uma TMA de 15% ao ano, o Valor Presente Líquido do Projecto será zero. Para uma TMA de 0%, o lucro económico periódico se confunde com o lucro contabilístico periódico e o valor presente líquido é igual ao somatório dos lucros contabilísticos periódicos.

Podemos ter as seguintes possibilidades para o Valor Presente Líquido de um projecto de investimento:

- Maior do que zero: significa que o investimento é economicamente atractivo, pois o valor presente das entradas de caixa é maior do que o valor presente das saídas de caixa.
- Igual a zero: o investimento é indiferente pois o valor presente das entradas de caixa é igual ao valor presente das saídas de caixa.

- Menor do que zero: indica que o investimento não é economicamente atractivo porque o valor presente das entradas de caixa é menor do que o valor presente das saídas de caixa.

Entre os vários projectos de investimento, o mais atractivo é aquele que tem maior Valor Presente Líquido.

A Taxa Interna de Retorno é o percentual de retorno obtido sobre o saldo investido e ainda não recuperado em um projecto de investimento. Matematicamente, a Taxa Interna de Retorno é a taxa de juros que torna o valor presente das entradas de caixa igual ao valor ao presente das saídas de caixa do projecto de investimento.

Utilizando uma calculadora financeira, encontramos para o projecto da Tabela 1 uma Taxa Interna de Retorno de 15% ao ano. Esse projecto será atractivo se a empresa tiver uma TMA menor do que 15% ao ano.

A Taxa Interna de Retorno de um investimento pode ser:

- Maior do que a Taxa Mínima de Atractividade: significa que o investimento é economicamente atractivo.
- Igual à Taxa Mínima de Atractividade: o investimento está economicamente numa situação de indiferença.
- Menor do que a Taxa Mínima de Atractividade: o investimento não é economicamente atractivo pois seu retorno é superado pelo retorno de um investimento sem risco.

Entre vários investimentos, o melhor será aquele que tiver a maior Taxa Interna de Retorno.

A principal dificuldade na análise de investimentos é a obtenção de dados confiáveis, principalmente as projecções de entradas de caixa. Estas se originam basicamente das estimativas de vendas.

Quando as estimativas sobre os dados do projecto de investimento são imprecisas, é recomendável que a análise de investimentos utilize três hipóteses: provável, optimista e pessimista. Desse modo, a análise de investimentos

produzirá uma Taxa Interna de Retorno ou Valor Presente Líquido máximo, médio e mínimo esperados.

A metodologia de análise de investimentos apresentada, na qual os dados são considerados como certos, é denominada determinística. A taxa interna de retorno e o valor presente líquido podem ser enriquecidos com técnicas mais sofisticadas (árvore de decisão, análise de Monte Carlo²³, regra de Laplace²⁴ etc.) para lidar com o risco e a incerteza relacionados com os dados do projecto.

Para o financiamento destes investimentos pressupõe-se a existência de padrões nas empresas, ou seja, de prioridades na escolha das três formas de financiamento, são elas: recursos próprios ou internos ou lucros retidos; recursos externos via endividamento ou capital de terceiros; e recursos externos por meio da emissão de acções ou capital próprio²⁵.

Na verdade, o estudo da estrutura de capital é um dos mais conhecidos quebra-cabeças em economia financeira. A relevância para o presente trabalho prende-se a questionar se em projectos de inovação existiria uma adequação às teorias de hierarquização de fontes (também chamada *pecking order*), de Myers (1984) e à teoria da existência de um nível óptimo de endividamento (também chamada de *static trade-off* ou *target model*), no sentido de identificar a possibilidade de existência de uma estrutura que proporcionasse às empresas e investidores de projectos em inovação um modelo que identificasse o máximo de investimento para um máximo de retorno, para ambas as partes.

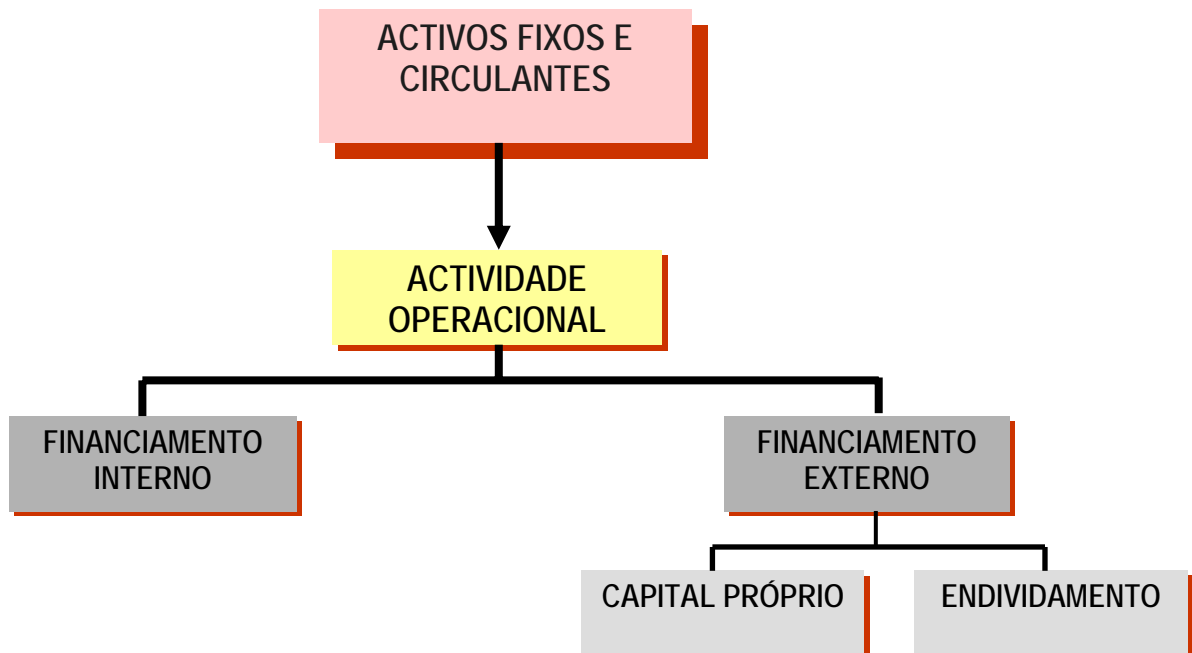
Tradicionalmente, as decisões de investimento num ambiente empresarial são tomadas seguindo estes padrões. Em se tratando de projectos de inovação, a utilização do capital de terceiros é ainda menos usual, recorrendo-se quase que unicamente ao auto financiamento e, quando da sua existência, ao co-financiamento público.

²³ Copeland & Antikarov (2001) propõem um método geral para o uso da análise de Monte Carlo na simulação de estimativas de volatilidade de projectos de investimento. In Godinho (2005).

²⁴ Aplicação da Teoria Matemática da Capilaridade, originalmente concebida no âmbito de estudos do autor francês para a física.

²⁵ Existem diversos conceitos para essas fontes. Brealey e Myers (1988) definem o uso de recursos próprios como o fluxo de tesouraria operacional (lucros retidos mais amortizações), menos os dividendos. Por sua vez, Ross *et alii* (1996) definem o uso de recursos internos como a receita líquida mais depreciação, menos os dividendos.

Figura 5: Financiamento do projecto



Fonte: Autor

Uma explicação para o uso limitado de capital de terceiros pode ser feita a partir da análise dos custos de falência ou custos de dificuldades financeiras, que podem ser segmentados em custos directos, como despesas judiciais e administrativas da situação de falência ou concordata, e custos indirectos, como a redução da capacidade de operação da empresa e os custos de agenciamento.

A possibilidade de falência afecta negativamente o valor da empresa, mas não é o risco da falência em si que exerce essa influência, e sim os custos a ela associados. Em síntese, os custos de falência e a impossibilidade de eliminá-los por completo levam ao uso moderado de capital de terceiros e à determinação de um nível óptimo de endividamento, ou seja, caso se trace um gráfico da relação entre o valor da empresa e o uso de capital de terceiros, este tem o formato de um U²⁶.

Numa perspectiva contrária, Harris & Raviv (1991) trabalharam modelos baseados em custos de agenciamento: o determinante da estrutura de capital é

²⁶ Rodrigues Jr. & Melo (1999).

dado pelo objectivo de se atenuarem os conflitos de interesses em relação aos recursos das empresas. Entre accionistas e gerentes, a origem do conflito está no facto de que os gerentes não podem usufruir de todo o lucro originado por suas actividades, mas arcam com todo o custo. Isso pode induzi-los a administrar mal os recursos da firma, utilizando-os em seu próprio benefício, por meio de vantagens pessoais como altos salários, escritórios sumptuosos, etc. Ou seja, há consumos, por parte dos gerentes, de privilégios bastante dispendiosos.

O endividamento possui o benefício de diminuir tais conflitos e, consequentemente, os custos associados. Logo, a implicação sobre a estrutura de capital é de que há incentivo ao endividamento, uma vez que uma dívida maior tende a reduzir as vantagens pessoais dos gerentes por duas razões: o fluxo de pagamentos de juros reduz os recursos disponíveis para a prática dessas vantagens e, se a firma cresce financiada por mais dívida, aumenta a parcela do gerente no capital da firma, induzindo-o a adoptar um comportamento mais compatível com a maximização do valor da empresa.

Toda a teoria aqui apresentada trata da estrutura de capital para o financiamento da actividade da empresa, e seus projectos de investimento numa perspectiva tradicional. Em se tratando de um projecto de inovação, os actores relacionados têm um comportamento diferente, face ao nível de risco que um projecto dessa natureza representa. As decisões de investimento prevêm uma análise das expectativas de todos os investidores envolvidos no projecto, repartindo as fontes de recursos para o investimento total entre capitais próprios e dívida, na perspectiva de que o retorno global, os *cash flows*, gerados pelo projecto sejam suficientemente interessantes para que os investidores decidam nele investir.

Dessa forma, o valor económico de um projecto é o valor de mercado dos direitos de recebimento dos *cash flows* esperados, em suma, o valor dos capitais próprio e de terceiros que suportam o investimento. Estes tomarão suas decisões com base na compreensão da actividade da empresa e sua estratégia empresarial, na estimação do risco e na viabilidade financeira do projecto.

A estimação destes *cash flows* é então a chave para tomada de decisões em projectos de investimento. O Modelo da actualização de dividendos futuros de

Gordon & Shapiro (1956) consiste na determinação do valor terminal da acção ou projecto na óptica da continuidade de exploração, ou perpetuidade, considerando além do custo de oportunidade do capital, a taxa de crescimento do próprio *cash flow*:

$Po = D1 / (Ks - g)$, onde: Po = valor teórico actual da acção;
 $D1$ = dividendos esperados no ano 1;
 Ks = taxa de rentabilidade exigida para a acção;
 g = taxa de crescimento real esperada dos dividendos.

Assim, na busca pelo projecto que proporcione o maior retorno, posiciona-se a teoria do investimento dentro de um paradigma utilitarista, conforme destacam Modigliani & Miller (1958), que tiveram um papel importantíssimo no desenvolvimento da teoria, através de seus diversos estudos. No entanto, a génese da moderna teoria do mercado de capitais é comumente atribuída a Harry Markowitz (1952, 1959), no tocante à selecção de investimentos como um problema de maximização de utilidade em condições de incerteza.

Estes investidores possuem comportamentos diversificados face ao risco, o que determina suas decisões de investimento, bem como a formação de eventuais carteiras de investimento. Como estes tipicamente são decisores racionais avessos ao risco, a sua exposição a este deve ser remunerada com uma taxa de retorno adequada.

Portanto, na realização de um projecto de investimento devem ser consideradas as expectativas de retorno e de exposição ao risco, tanto dos financiadores internos através do capital próprio – sócios ou accionistas – quanto dos financiadores externos, o capital de terceiros associado ao projecto – instituições financeiras, governo, mercado de capitais, etc. cada um destes com uma perspectiva diferente em relação ao risco e ao retorno.

Quando estes projectos são constituídos não por activos tradicionais, como uma planta industrial ou um equipamento, mas por activos de conhecimento, logo intangíveis, sejam a pesquisa, o desenvolvimento, a investigação e a inovação, torna-se mais difícil assegurar a comparticipação dos investidores,

nomeadamente os financiadores externos, visto estes tomarem suas decisões de investimento prioritariamente baseados em informações tangíveis.

Esta situação paradigmática determina dificuldades para as empresas financiarem seu processo de inovação, pois tendem quase que na totalidade a recorrerem aos capitais próprios, mais caros, e a subsídios de programas governamentais, estes obviamente impossibilitados, por questões orçamentais, de atender parcelas significativas dos tecidos empresariais dos países, o que determina critérios rigorosos na selecção de projectos apoiados, bem como limitações aos valores totais dos projectos.

Em suma, podem ser definidos os seguintes instrumentos de financiamento da inovação existentes no mercado moderno:

- Fundos próprios
- Aumentos de capital
- Financiamentos públicos
- Capital semente
- Capital de risco
- Empréstimos

Inicialmente faz-se necessária a distinção entre capital de risco, que pressupõe o investimento na fase de risco comercial, e capital semente, que por sua vez pressupõe investimento na fase de risco tecnológico. Os fundos próprios e aumentos de capital caracterizam-se por serem capitais próprios, logo, mais caros. As dificuldades em encontrar financiadores externos, fazem com que estes, juntamente com os apoios públicos, sejam as principais fontes de financiamento da inovação.

As Sociedades de Capital de Risco são sociedades de investimento dedicadas à gestão profissional do capital aplicado pelos financiadores em projectos empresariais. Normalmente exigem taxas de rentabilidade muito elevadas, que crescem exponencialmente com o risco atribuído ao projecto. Exigem também um potencial de lucro com margens muito altas, crescimento do

negócio a curto prazo e geração rápida de *cash-flows* positivos. A maior parte do investimento de capital de risco dá-se em fases relativamente adiantadas do desenvolvimento da empresa – crescimento, desenvolvimento de novos produtos ou expansão de mercado.

Nesse cenário, suprimindo algumas lacunas existentes entre as diversas fases de desenvolvimento e fontes de financiamento disponíveis, surgem os *Business Angels*, indivíduos que dispõem de fundos próprios para investir e que normalmente possuem também experiência significativa na criação de novos negócios, reconhecendo novas ideias com potencial. Entre estes, o investimento em *start-ups* é feito geralmente em troca de uma participação no capital, implicando também em grande parte dos casos numa participação activa na gestão estratégica. Esta é uma Fonte de financiamento muito popular nos EUA – estima-se que cerca de 250 mil *business angels* investem \$10-\$20 mil milhões em 30 mil empresas a cada ano.

A importância da actuação destes no financiamento de novos negócios e projectos de inovação levou à criação de verdadeiras redes de comunicação entre empreendedores e *business angels*, cobrando por vezes um preço pelo seu serviço, sendo assim uma forma frequente de estabelecimento de primeiros contactos – o que acontece nos Estados Unidos pela *Venture Worthy* e na Europa pela *European Business Angel*.

Já a modalidade Capital Semente pode ser entendida como o capital disponibilizado por sociedades de investimentos dedicadas à valorização a longo prazo do capital aplicado pelos financiadores através do seu investimento em ideias de negócio e novos produtos durante a sua fase de desenvolvimento pré-comercial. É uma actividade recente e ainda em desenvolvimento e seu surgimento proporcionou uma “ponte” entre os *Business Angels* (que exigem participação no capital e gestão) e o capital de risco (que surge em fases mais adiantadas de desenvolvimento do negócio, exigindo garantias de rentabilidade difíceis de oferecer durante o desenvolvimento do produto. Normalmente o capital destas sociedades resultam da combinação de fundos públicos e privados, ligado a universidades e incubadoras. Tal como o capital de risco, o capital semente tende a exigir taxas de rentabilidade elevadas, mas não exige a geração rápida de

cash-flows positivos. Nestes casos normalmente o investimento é feito gradualmente, sujeito ao cumprimento de etapas (*milestones*) no desenvolvimento do projecto.

Recentemente, no atendimento deste tipo de necessidade por capital de risco no financiamento de projectos inovadores, surge também como modalidade o *Leverage Fund*, fundo de aplicação especulativa que utiliza não só o seu património como também recursos oriundos de créditos bancários ou empréstimos.

De uma forma geral e na prática os investidores externos apenas investem em projectos de inovação a partir de um determinado momento na linha de tempo do processo de inovação (devido aos menores índices de risco). Esta linha de tempo possui quatro subdivisões: pesquisa, desenvolvimento, *start-up* e exploração. Na primeira fase, de pesquisa, o projecto fica dependente dos capitais da empresa e de eventuais financiamentos não-reembolsáveis do sector público.

Na fase de desenvolvimento, quando o projecto já possui capacidade de produzir um protótipo para demonstrações de aplicabilidade dos resultados, já existe alguma receptividade por parte dos investidores, mas normalmente em casos quando o projecto em causa formará uma nova empresa para explorar os resultados obtidos, existindo a possibilidade de acesso ao capital semente. Também há receptividade em casos de empresas já muito estabelecidas no mercado que procuram capital de risco adicional para um projecto específico. Nestes casos, porém, excluem-se a maior parte das empresas que formam o tecido empresarial.

Na fase de *start-up* onde normalmente existe um pré-projecto de comercialização dos resultados do processo de inovação, somam-se ao sector público e aos capitais próprios no financiamento do projecto, os investidores de mercado. Empreendedores, empresas à procura de novas oportunidades, investidores individuais. O capital de risco começa a ficar mais acessível aos projectos de I+D+I que se encontram nesta fase. Na última fase, de exploração, aparecem os financiadores tradicionais: bancos e investidores de mercados de acções.

3.6 O CUSTO E AS ESTRUTURAS DE CAPITAL

O teorema de Modigliani & Miller (1958) analisou a relevância da estrutura de capitais, no financiamento em ambientes de mercados de capitais perfeitos. Inicialmente utilizando como pressupostos a ausência de impostos, custos de agência, de falência e de transação, além da eficiência informacional, revisou seus trabalhos em 1963, adicionando que, ao existir tributação sobre o rendimento das empresas, estas se valorizam à custa das economias fiscais. Finalmente, em 1977, conclui que a relevância da estrutura de capital depende da política fiscal.

Apesar de inicialmente as análises e seus respectivos resultados confirmarem a hipótese da irrelevância, a pergunta que se colocava era: se a forma pela qual a empresa é financiada não influencia seu valor, por que organizações distintas optam por opções distintas de estruturas de capital?

Por outro lado, assumindo-se que a estrutura de financiamento de uma empresa influencia o valor da mesma, então “como e em qual direcção e com qual magnitude as proporções das dívidas e do capital próprio afectam o valor da empresa? Ademais, como se explica a existência de tão variados tipos de financiamento disponíveis?”²⁷

As primeiras abordagens que precederam a teoria de Modigliani & Miller (1958) possuíam um ponto de vista denominado de "tradicionalista", para o qual uma combinação óptima de capital de terceiros e capital próprio poderia e deveria ser obtida e dessa forma buscada pelas empresas como forma de maximizar seu valor de mercado. A maximização dá-se pela da minimização dos custos totais do capital empregado pela firma para financiar suas actividades. Durand (1952) foi um dos pioneiros na investigação destas possibilidades. Segundo o autor, caso os investidores concordem com um método de determinação do valor da empresa baseado em seu fluxo de caixa esperado transportado para valores presentes, será possível, permanecendo constante o fluxo de caixa esperado, aumentar o valor da firma por meio da redução da taxa de desconto, ou seja, do custo de oportunidade do capital empregado. Durand (1952) admite, todavia, que não necessariamente será

²⁷ Famá, Barros & Silveira (2001).

possível reduzir o custo do capital por meio de mudanças das proporções de capital próprio e de terceiros no passivo da empresa.

Via de regra, o capital de terceiros é mais barato do que o capital próprio, uma vez que o primeiro implica uma obrigação contratual de pagamentos por parte da empresa, enquanto o último constitui um direito residual sobre o seu fluxo de caixa. Entretanto, aumentar o endividamento relativo nem sempre trará uma redução do custo médio ponderado de capital (CMPC).

O custo do capital é o custo de todas as fontes de financiamento utilizadas por uma empresa. Esta definição leva a que o conceito de custo do capital coincida com a forma como é tecnicamente calculado: custo médio ponderado do capital – CMPC. O custo médio ponderado do capital corresponde ao somatório do produto do custo de cada fonte de financiamento (empréstimos, obrigações, acções ordinárias e acções preferenciais) pela percentagem de financiamento fornecida por cada uma destas origens. A utilização do custo do capital como critério de decisão de investimento e a referência aos factores económicos e de mercado que o afectam surge precisamente da diferenciação entre valores de mercado e valores contabilísticos.

Isto porque os modelos de avaliação da decisão económica de investimento assentam no pressuposto da separação entre a decisão de investimento e a decisão de financiamento. No entanto, existe uma inter-relação entre estas decisões, as quais se condicionam mutuamente. O conceito de custo do capital de uma empresa é utilizado para estabelecer a ligação entre as decisões de investimento e de financiamento. O termo custo do capital é frequentemente utilizado como alternativa aos conceitos de taxa de rendibilidade exigida e de custo de oportunidade do capital. Independentemente do termo usado, o conceito básico é o mesmo. O custo do capital é a taxa de rentabilidade que um projecto deve atingir, para contribuir para o aumento do valor do capital dos accionistas investido no projecto de investimento²⁸.

²⁸ Note-se que a abordagem em termos de determinação do valor de mercado para a empresa é a mesma para a determinação do valor económico de um projecto de investimento.

O termo que designa o efeito de melhoria provocado pelo endividamento na rentabilidade do património líquido de uma empresa é a alavancagem financeira (*financial leverage*). Significa mais concretamente o efeito da utilização de fundos, pelos quais a empresa remunera um retorno fixo (capital de terceiros: títulos de empréstimo e alguns tipos de acções preferenciais), sobre a sensibilidade do lucro por acção ordinária – LPA (lucro por accionista) em relação ao lucro antes do pagamento de juros e do imposto sobre o rendimento – LAJIR. O nível LAJIR em que é indiferente qualquer combinação de capital de terceiros e de capital próprio é aquele que representa uma taxa de retorno sobre o investimento – ROI igual à taxa de juros paga pelo capital de terceiros.

Portanto, acima desse ponto, a alavancagem é favorável. Abaixo dele, a alavancagem é desfavorável. O grau de alavancagem financeira traduz então a sensibilidade do LPA em relação ao LAJIR. Quanto maior a proporção de capitais de terceiros em relação ao capital próprio, mais elevado o grau de alavancagem financeira.

A relação entre o capital de terceiros e o capital próprio, ou seja, a estrutura de capital, é de tal forma tão importante que foi adoptada enquanto estratégia pelo Estado Português, visando maximizar o efeito dos fundos estruturais recebidos pela União Europeia, nomeadamente, através do aumento do financiamento privado associado aos recursos comunitários e/ou da redução das taxas de comparticipação nos casos de investimentos em empresas e de investimentos em infra-estruturas geradoras de receitas substanciais²⁹.

Em suma, a alavancagem significa a capacidade de uma empresa utilizar activos ou fundos a um custo fixo de forma a maximizar o retorno de seus proprietários. Como existe uma relação directa entre risco e rentabilidade, onde quando maior o risco, maior o retorno e vice-versa, alavancagens crescentes significam um grau maior de incerteza quanto a rentabilidade projectada e por extensão, um retorno esperado maior.

²⁹ Nota do autor com o intuito de demonstrar a importância da estrutura de capital para investimentos de qualquer natureza, ou seja, sempre que houver necessidade de capital, é preciso levar em consideração diversos aspectos com respeito às fontes desse capital.

A alavancagem pode também ser vista como um instrumento de gestão que consiste no endividamento da carteira de investimentos, com o objectivo de aumentar o montante disponível para investimento em determinados activos, potencializando, consequentemente, todos os eventuais ganhos de investimento nesses activos.

Assim, recorre-se à alavancagem, quando a expectativa de ganho com esse dinheiro emprestado é superior à taxa de juros à qual o Fundo se endivida. Afinal, recorrendo-se ao endividamento para comprar determinado activo, o risco de auferir perdas com esse mesmo activo também aumenta.

Existem dois tipos de alavancagem: a alavancagem operacional é determinada em função da relação existente entre as receitas operacionais e o lucro antes de juros e imposto sobre o rendimento, LAJIR (este conceito confunde-se com o lucro operacional).

Já a alavancagem financeira é a capacidade da empresa em maximizar o lucro líquido por unidade de cotas no caso de uma empresa por cotas de responsabilidade limitada ou por acções no caso de uma sociedade anónima, através da utilização de encargos financeiros fixos.

Se a firma se encontra numa posição de alavancagem alta, um aumento de seu endividamento pode aumentar de forma significativa o risco de insolvência a que ficam sujeitos os credores. Por esta razão, as taxas para os novos empréstimos poderão aumentar.

Transportando esta totalidade de conceitos para um cenário diferente, não da actividade global de uma empresa mas para o financiamento isolado de um projecto de investimento, poder-se-á fazer sentir o impacto sobre a rentabilidade dos capitais investidos, sejam eles próprios ou de terceiros, sem no entanto considerar a existência de risco.

Vejamos na tabela 2 a seguir um exemplo prático e simplificado de alavancagem financeira influenciando os resultados líquidos, os impostos sobre os lucros e a rentabilidade do capital próprio, na perspectiva de financiamento de um projecto de investimentos.

Tabela 2: Rentabilidade dos capitais investidos no financiamento de projectos

Cenários	Empresa A	Empresa B
Financiamento Total	€ 1.000.000	€ 1.000.000
Capitais Próprios	€ 1.000.000	€ 600.000
Capitais de Terceiros	€ 0	€ 400.000
Endividamento	0%	40%
Taxa de Custo do Endividamento	7,25%	7,25%
Taxa de Impostos	30%	30%
<i>Cash flows</i> gerados (Retorno)	€ 95.000	€ 95.000
Encargos Financeiros	€ 0	€ 29.000
Resultados Antes de Impostos	€ 95.000	€ 66.000
Impostos Sobre Lucros	€ 28.500	€ 19.800
Resultados Líquidos	€ 66.500	€ 46.200
Rentabilidade do Capital Investido	6,65%	6,65%
Rentabilidade dos Capitais Próprios	6,65%	7,70%
Múltiplo dos Capitais Próprios	1,00	1,67
Efeito dos Encargos Financeiros	1,00	0,69
Índice de Alavancagem Financeira	1,00	1,16
Rentabilidade dos Capitais Próprios	6,65%	7,70%

Fonte: Autor

De notar que os capitais próprios não investidos são recursos que continuam à disposição da empresa e de seus sócios ou accionistas. Os riscos não foram considerados no quadro acima porém está intrínseco que a Empresa B teve os riscos

do projecto partilhados com uma entidade externa, dividindo no caso os resultados positivos entre os capitais próprios investidos e os capitais alheios, regidos em situações normais sob a forma de contrato.

O risco associado a possíveis dificuldades financeiras também afectará os accionistas, contribuindo para a elevação do custo do capital próprio. Estes dois efeitos combinados são capazes, em muitos casos de tornar inócuo o aumento da alavancagem, seja pela não diminuição do CMPC ou mesmo por seu aumento. Não obstante, a posição "tradicionalista" defende que o custo do capital de terceiros permanecerá constante para níveis "moderados" de alavancagem, entendendo-se "moderado" como o nível de endividamento que não compromete a capacidade da empresa de honrar seus compromissos. Por sua vez, o custo do capital próprio também deverá ser insensível a variações "razoáveis" da alavancagem financeira. Neste caso, a firma deveria endividar-se até o ponto em que o CMPC fosse mínimo. Estes e outros pontos de vista são discutidos por Durand (1952), Modigliani & Miller (1958) e outros que contestaram a visão "tradicionalista".

Os autores propuseram, num trabalho que se tornou um marco para o estudo do tema, que a estrutura de capital é indiferente para a determinação do valor da empresa, atendidas certas restrições. Embora esta possibilidade já houvesse sido apresentada por Durand (1952), Modigliani & Miller foram os primeiros a descrever formalmente o mecanismo pelo qual a indiferença era assegurada, num contexto de equilíbrio parcial de mercado. A partir de seu trabalho original, um expressivo número de pesquisas no campo da estrutura de capital contribuiu para uma melhor compreensão dos fenómenos a ela relacionados. As controvérsias envolvendo a oposição entre os "tradicionalistas" e seus contemporâneos estenderam-se por muitos anos e estão reflectidas em trabalhos como o de Durand (1959), Modigliani & Miller (1959), Weston (1963), Solomon (1963), Boness (1964), Brewer & Michaelsen (1965), Modigliani & Miller (1965) E também Archer & D'ambrosio (1967).

As proposições de Modigliani e Miller, por sua vez, baseiam-se na formulação e demonstração de três proposições acerca do relacionamento entre a estrutura de capital e o valor da empresa, bem como entre a estrutura de capital e as decisões de investimento da firma. Sua Proposição I foi assim formulada (Modigliani & Miller, 1958: 268):

"...the market value of any firm is independent of its capital structure and is given by capitalizing its expected return at the rate pk appropriate to its class".

Em outros termos, a Proposição I afirma que a proporção de capital de terceiros em relação ao capital próprio utilizado por uma empresa é completamente irrelevante para a determinação de seu valor de mercado. Isto porque diferentes combinações dos tipos distintos de instrumentos de financiamento não alterarão o custo total, ou médio, do capital utilizado pela firma.

Mais tarde, evidenciou-se que as estruturas de capital possuem padrões sectoriais pronunciados e estes possuem a tendência da similaridade. São influenciados, é verdade, pelos impostos, embora estes não tenham um efeito decisivo na sua escolha, como acrescentaram à teoria as pesquisas de Akerlof (1970), Ross (1977), Leland & Pyle (1977) e Myers, (1997), entre outros.

O problema central da escolha de uma estrutura de capital que maximize os resultados da empresa reside na escolha, derivada da estratégia empresarial implementada, que por sua vez gera necessidades de financiamento, entre o auto financiamento e os capitais de terceiros – capitais próprios ou dívidas.

É necessário, antes de mais nada, dissociar a empresa dos seus gestores ou proprietários, posicionando-a como entidade – pessoa colectiva, jurídica, etc. – autónoma.

Os capitais próprios não são reembolsáveis, e são remunerados através de *cash flows* apenas residuais, de ocorrência futura incerta, ou seja, dependente do desempenho da empresa. Estão subordinados em relação aos títulos de dívida emitidos pela empresa, e não conferem dedução à colecta para efeitos de apuração de imposto de renda. Conferem, no entanto, numa perspectiva de Teoria da Firma, direito ao controlo de gestão.

Por outro lado, os capitais de terceiros são reembolsáveis, e sua remuneração ocorre através deste reembolso, mais o pagamento de juros, estipulados contratualmente. Esta parcela de juros, acrescida de outros custos relacionados gera dedução à colecta para efeitos de imposto de renda. Também o reembolso possui prioridade de liquidação em relação a outros títulos emitidos

pela empresa. Estes investimentos apenas conferem direitos de gestão em determinados casos de quebra contratual.

O auto financiamento é, então, uma fonte de financiamento de maior risco, logo, mais cara para a empresa. Obviamente o retorno financeiro para a empresa será maior à medida que é maior a exposição ao risco. A contracção de dívidas, por sua vez, determina uma partilha dos *cash flows* gerados pela empresa, logo o retorno para a empresa será menor. Porém, o pagamento do montante do empréstimo, acrescido de juros, está garantido através de um contrato.

O endividamento relaciona-se de forma inversa com a rentabilidade e seus indicadores estão inversamente relacionados com os custos de insolvência percebidos. Seus benefícios se relacionam com a economia fiscal e, contrariamente, possui como desvantagens a perda de flexibilidade futura, os custos de agência e de assimetria da informação e o aumento da probabilidade de falência.

Apesar disso, os accionistas tendem a considerar como “boas notícias” os eventos que se traduzam num aumento do grau de endividamento, e como “más notícias” os eventos simétricos. A relevância que estes possuem na tomada de decisões da empresa evidencia que as estruturas de posse da propriedade empresarial influenciam substancialmente a escolha da estrutura de capital.

A estrutura de capital é alcançada porque até um determinado limite o endividamento propiciaria ganho de valor para as empresas e, após este limite, a situação se inverteria. As vantagens do endividamento, isto é, a oportunidade de criação de valor adicional por meio desta decisão de financiamento só possui ocorrência possível na presença de imperfeições de mercado – o que acontece e acaba por contrariar a Teoria Tradicionalista, que sempre considera mercados perfeitos – tais como impostos, interferência governamental, barreiras de entrada, desequilíbrio entre oferta e procura entre outros.

A contribuição maior da teoria tradicional foi a estrutura óptima de capital. Esta estrutura óptima é conseguida por meio de uma combinação entre a utilização de capital de terceiros e capital próprio com custo mínimo e quando os recursos de terceiros são mais baratos em função do risco menor que estes oferecem, por terem remuneração fixa, os juros devem ser pagos,

independentemente dos resultados da empresa. Por isso, sua utilização diminui o custo médio ponderado de capital da empresa e, portanto, aumenta o seu valor, ou seja, a abordagem sobre estrutura óptima de capital existe para uma estrutura de capital que maximiza o valor da firma.

DeAngelo & Marsulis (1980) desenvolveram um modelo de estrutura óptima de capitais que incorporava o impacto dos impostos sobre os rendimentos das empresas e, ainda, as vantagens fiscais não resultantes do endividamento. Estes autores argumentam, particularmente, que as vantagens fiscais, em face das amortizações e dos créditos de imposto, são substitutas dos benefícios fiscais do financiamento com capital de terceiros, pelo que determinam negativamente o nível de endividamento das empresas. Outros autores (Bradley et al., 1984; Titman & Wessels, 1988; Balakrishnan & Fox, 1993) relacionaram este tipo de vantagens fiscais com a composição dos activos da empresa, argumentando que o sinal da relação depende dos indicadores utilizados para medir tais vantagens.

A complexidade do tema determina um dos dilemas da teoria financeira e da gestão: existirá uma estrutura de capital adequada? Existe, perceptivelmente, um *gap* entre a teoria e a prática das empresas, influenciado principalmente por um factor não mensurável: os conflitos de interesses entre accionistas (grandes e pequenos, novos e antigos), gestores, credores, etc; cujos interesses são absolutamente decisivos no momento da escolha da estrutura de capital, o que pode levar a tomadas de decisão nem sempre mais acertadas para a empresa.

Importa assim referir que este recrudescer dos mercados internacionais em relação à Nova Economia deve-se a uma nova ordem que se instalou, com reflexo económico, social e político, reflectindo mais incisivamente nas actividades económicas mais dinâmicas e de maior risco.

São precisamente estas as características chave da Nova Economia. Dinâmicas impulsionadas pelas novas tecnologias e o grande risco associado a esta actividade que se confunde com o risco da inovação. E por quê? Porque os detentores do capital não possuem competências técnicas para avaliar o eventual sucesso de mercado destes *inputs* tecnológicos e as empresas e empreendedores de base tecnológica não possuem muitas vezes visão para criar ou aproveitar as janelas de oportunidade que são criadas em nível financeiro.

4. MODELOS E PROCESSOS DE RESOLUÇÃO

4.1 MODELO COM PROCESSO

Quando se fala do risco em inovação remete-se imediatamente para a mudança e o risco a ela associado. Como Schumpeter (1883-1950) no passado destacou, a única coisa permanente é a mudança. O mundo (e tudo nele) está em estado permanente de mudança. A Natureza tem sido, desde sempre, o principal agente da mudança quer geologicamente quer biologicamente. A Natureza é a experimentadora primordial. A evolução biológica é um processo permanente de inovação que visa a criação e sobrevivência das espécies.

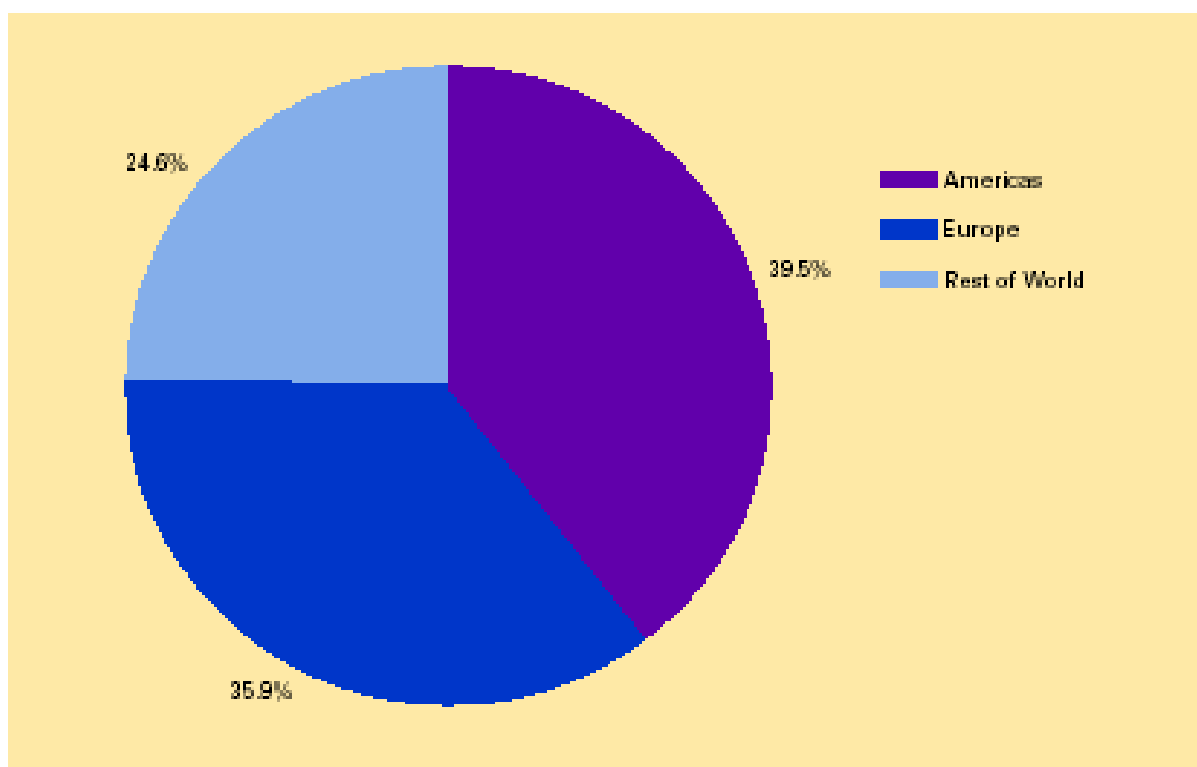
O mesmo Schumpeter, considerado por muitos como o “inventor” da inovação colocou a inovação (na realidade, a capacidade destrutiva – construtiva do empreendedor) na vanguarda do pensamento económico. Reconheceu que a inovação (a mudança) está permanentemente a moldar a economia. É um quarto factor de produção (além do capital, do trabalho e das matérias-primas).

Mas por que estudar a mudança como uma disciplina? Pelas mesmas razões que se estuda biologia, para compreender os processos e tirar proveito deles. Também a fim de aprender a resposta a questões como: existem factores específicos que possam persuadir os indivíduos a adoptar a novidade? Quais os aspectos mais importantes, merecedores de maior ênfase, numa ideia, processo ou produto novo? Que características nos podem ajudar a identificar os aderentes mais precoces? Que benefícios práticos se podem derivar de uma boa compreensão do processo de mudança? Que aplicações válidas podem ser transferidas para actividades ou ocupações específicas? Como otimizar a utilização dessas aplicações à luz das técnicas e dos conhecimentos actuais?

A resposta a todas essas perguntas é precisamente a matéria-prima da inovação empresarial. Não referimos ainda, porém, o risco da mudança. O risco da inovação – empresarial – dado o objectivo da empresa enquanto entidade económica que é a busca do lucro, torna-se decisivo, sua análise, mensuração e capacidade dos intervenientes lidarem com ele. A inovação é naturalmente um “negócio” arriscado, pois exige que se lide com o desconhecido, que se experimente, uma abordagem multidisciplinar e uma colisão com o *status quo*.

Considerando a necessidade de diferenciação das empresas e seus produtos e/ou serviços na competitividade da economia actual, global, pode-se afirmar que o maior risco seria não inovar... o erro, o insucesso, muitas vezes surge como factor de desestímulo à inovação. A necessidade de recursos para financiar a inovação como obtê-los seria a pedra basilar dessa estrutura antiga – leia-se, paradigma – formada pelos agentes económicos tradicionais (pessoas, empresas, governo...).

Figura 6: *The International R&D by World Region* (I&D Internacional por regiões mundiais)



Fonte: *The 2004 R&D Scoreboard*

A soma desses factores forma a envolvente externa, na qual podemos separar as organizações inovadoras das não-inovadoras. Para tanto, a dimensão e tipo de empresa são factores essenciais. Diferenciando as PME's das grandes empresas, o tamanho joga, seja a favor ou contra.

A auto-suficiência em recursos e a flexibilidade tornam-se essenciais na sistematização de um processo contínuo de inovação que crie valor à empresa e aos seus produtos. Actividades de Investigação & Desenvolvimento são a junção da Pesquisa e do trabalho criativo realizados sistematicamente a fim de enriquecer o conhecimento; e do Desenvolvimento, ou seja, o apuramento tecnológico, dentro de constrangimentos bem definidos de tempo e de custo.

Tabela 3: Relação I&DT x Performance das empresas

Relação I&DT e Performance das empresas	Por cada sector
1. Vendas aumentam com a intensidade de I&DT	Larga escala de sectores de I&DT
2. Quanto mais I&DT maior aumento do preço das acções	Alta intensidade de I%DT por sector para alta intensidade de I&DT nas empresas
3. 74% das empresas com níveis de criação de riqueza superiores à média possuem investimentos em I&DT também superiores à média	Para 12 sectores caracterizados como com investimentos relevantes em I%DT
4. Produtividade dos colaboradores aumenta proporcionalmente ao aumento do investimento em I&DT/trabalhador	Para sectores onde investimentos em I&DT são significativos

Fonte: Autor³⁰

O que uma empresa colectivamente sabe, a eficiência com que ela usa estes conhecimentos e a prontidão com que ela adquire e usa novos conhecimentos caracterizam a única vantagem sustentável que a empresa

³⁰ Dados obtidos em *The 2004 R&D Scoreboard*

possui³¹. No meio acadêmico já são apresentados modelos nos quais o conhecimento passa a ser um *input* do processo produtivo, tão importante quanto a energia, a matéria-prima e o capital (Stewart, 1998).

O mundo mudou, e a competitividade das empresas através do preço, qualidade de seus produtos, capacidade de distribuição e promoção provêm sempre da sua capacidade em inovar.

4.2 O CUSTO DO CAPITAL PRÓPRIO

A mais antiga referência ao estudo do custo de capital transporta-nos ao ano de 1925. Ao longo de décadas vários modelos foram desenvolvidos e gerado críticas à Qualidade dos métodos de estimação do custo de capital próprio. No entanto, na década de 80 e princípios de 90 não se encontram autores que tenham manifestado abertamente preocupação em questionar os métodos existentes, mas sim abundam estudos no sentido de medir a adequação dos métodos mais recentes.

A tendência é de sofisticação dos métodos que passam da utilização dos padrões usuais e do índice P/L para o modelo de Gordon e CAPM. Já a utilização dos retornos históricos, importantes na década de 60, teve o seu peso drasticamente reduzido nas seguintes.

O índice P/L, líder absoluto nas décadas de 60 e 70, por sua vez vem sendo substituído pelo modelo de Gordon e CAPM na de 80.

O modelo de Gordon manteve-se importante nas três décadas analisadas (60, 70 e 80/90) obtendo a maioria das preferências nas duas mais recentes. O CAPM desenvolvido durante a década de 70 atinge já uma importante segunda posição na de 80; sendo estes dois modelos os mais referidos na literatura na década 80/90.

A questão do Custo do Capital Próprio tem permanecido como uma das maiores fontes de incerteza e insegurança na área financeira, dificultando a tomada de decisões estratégicas das empresas. Analisando a utilização do conceito de Custo do Capital Próprio e uma das suas aplicações mais importante,

³¹ Prahalad & Hamel (1998).

a avaliação do valor das empresas", verificamos que o mesmo é sempre a primeira ou segunda fonte de incerteza no processo, rivalizando com a previsão das vendas. Noutras aplicações, como as avaliações de projectos de investimento e de desempenho empresarial, a imprecisão do Custo do Capital Próprio é também uma das principais fontes de incerteza.

Esta imprecisão é mesmo já significativa nos países desenvolvidos em que os mercados são mais eficientes e onde há maior quantidade e Qualidade de informação, da qual o Custo do Capital Próprio poderia ser extraído. Em mercados como o português e de outros países que atravessam a longa e difícil fase do desenvolvimento, com todos os altos e baixos que ela implica, as dificuldades de se precisar um valor para o Custo do Capital Próprio são ainda maiores.

As estimativas utilizadas para o custo do Custo do Capital Próprio, bem como os métodos para o seu apuramento, têm-se mostrado imprecisos a ponto de provocarem distorções graves nas decisões estratégicas das empresas. Entre os métodos de determinação do Custo do Capital Próprio disponíveis na literatura financeira, que existem sob um número considerável de métodos e variantes, podem-se agrupar em três famílias principais:

- A utilização de **Padrões usuais**, que são as taxas habitualmente encontradas ou recomendadas no mercado. Os padrões usuais são extraídos da "performance" anterior da empresa ou do mercado, ou ainda da recomendação de especialistas e são considerados como adequados pelos agentes do mercado;
- Os métodos **Capitalização de fluxos de caixa** – representados pelo lucro, fluxo de caixa ou dividendos – em que se procura obter o Custo do Capital Próprio pela estimação da taxa de capitalização necessária para que sejam equivalentes ao valor actual dos fluxos de caixa futuros da empresa e o seu preço de mercado. Nesta família de métodos estão incluídos o índice P/L, o modelo de Gordon e o modelo H;
- Os **Métodos de correlação dos retornos**, segundo os quais se procura

estimar o retorno esperado das acções de uma empresa através da correlação dos mesmos com variáveis independentes que os expliquem. Nesta família incluem-se o Modelo de Avaliação de Activos Financeiros (CAPM), suas variantes e o Modelo de Avaliação por Arbitragem (APT).

Mas, com excepção de alguns dos métodos de padrões usuais, os modelos citados na literatura partem do valor de mercado da empresa, com base em bolsas de valores, para determinação do Custo do Capital Próprio das empresas. A hipótese subjacente a estas técnicas é a de que o preço de uma acção na bolsa espelha fielmente o valor da empresa e que, portanto, as variações nos preços das acções reflectem oscilações idênticas no valor das empresas para os seus accionistas. Alguns dos principais modelos, como o de Modigliani e Miller (1958) e o CAPM, pressupõem que as acções de cada empresa estão pulverizadas entre miríades de accionistas ou que cada accionista individual possui uma carteira equilibrada, com diversificação do seu património num número considerável de empresas não interrelacionadas.

Retractados alguns dos aspectos mais importantes da teoria financeira relacionados com a questão do Custo do Capital Próprio, passemos a análise em profundidade de cada uma destas questões, pois cada uma delas configura *per si* um estudo. Dentre as questões teóricas relacionadas com o tema, destacam-se:

- A existência e determinação de uma estrutura óptima de capital;
- A escolha entre a utilização do custo médio de capital e do Custo do Capital Próprio;
- A interacção entre as decisões de investimento e financiamento;
- O efeito combinado do endividamento e da tributação sobre o Custo do Capital Próprio;
- A determinação do custo do capital de uma divisão da empresa;
- A alternativa do uso dos equivalentes de certeza;
- A discussão da tese, citada com certa frequência, de que o custo do capital de

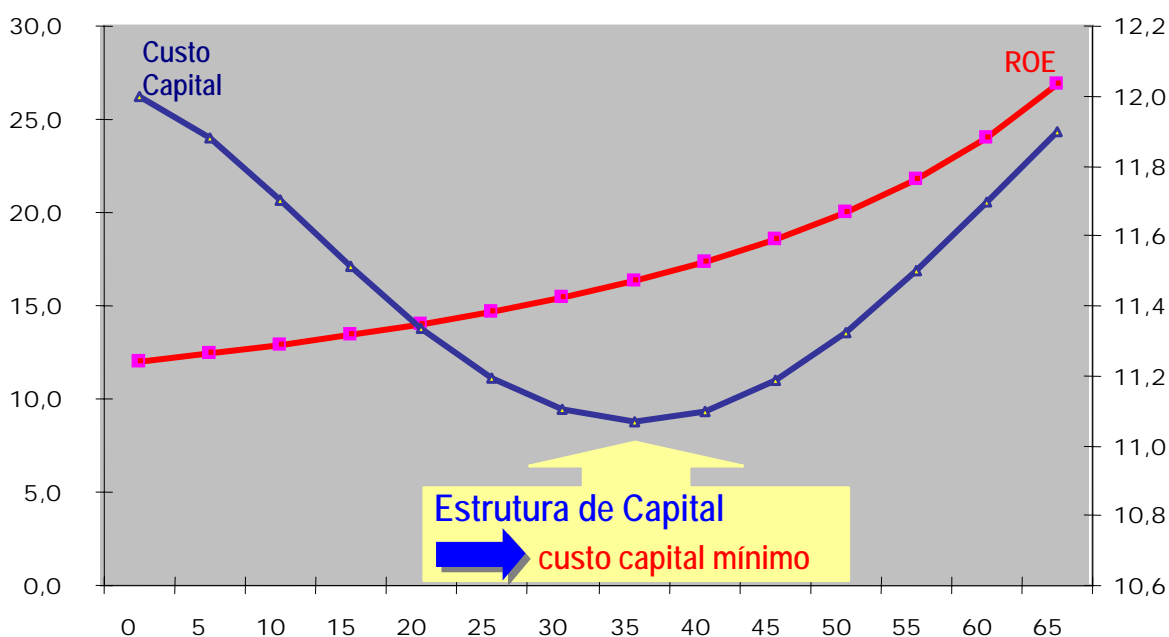
terceiros é inferior ao próprio.

4.3 A RELEVÂNCIA DA ESTRUTURA DE CAPITAL

Modigliani & Miller (1958) basearam-se na formulação de três hipóteses sobre a relação entre a estrutura de capitais e o valor de uma empresa e a relação entre a estrutura de capitais e as decisões de investimento.

Uma destas proposições, a 1ª, dizia que a proporção do capital de terceiros em relação aos capitais próprios utilizados pela empresa é completamente irrelevante para a determinação do seu valor de mercado. Isto porque diferentes combinações de financiamento não alterarão o custo médio ou total do capital utilizado pela empresa.

Figura 7: Estrutura de capital óptima



Fonte: autor

Isolando a questão, substituindo na proposição a perspectiva de valor de mercado da empresa pela perspectiva de valor económico de um projecto, ou seja, seus custos e riscos associados em contraponto ao retorno esperado,

teremos uma estrutura de capital para financiamento do projecto condicionando as decisões de investimento das empresas.

Estas decisões, conforme já vimos, levam em conta as expectativas de lucratividade futuras. E decisões de investimento, para a teoria Pós-Keynesiana, implica necessariamente em aquisição de capital fixo³², que neste caso também pode ser identificado como o conhecimento. No entanto, não é apenas as expectativas com relação aos retornos esperados, que garante por si só o investimento das empresas. O financiamento deste investimento é algo que deve ser levado em conta, pois, são os recursos empregados que irão garantir a efectividade do investimento, mesmo porque uma vez financiado externamente (empréstimo bancário ou emissão de acções) amplia os recursos que uma empresa pode contar, diminuindo a sua restrição orçamentária.

Dentro da corrente Pós-Keynesiana, quem melhor trata da questão do financiamento do investimento é Minsky (1986), pois este autor ao introduzir as condições de financiamento na teoria do investimento de Keynes, deslocou a discussão (do investimento em bens de capital fixo das empresas) para o lado do passivo, observando que não é só interessante a estrutura do activo, mas, também, como se dá o financiamento deste. Para Minsky (1986), as empresas podem financiar a aquisição de bens de capital de três maneiras: utilizando dinheiro em caixa e activos de boa liquidez³³; fundos internos (ou lucros brutos após pagamento de taxas e dividendos); e fundos externos (empréstimos bancários ou emissões de acções).

Portanto, o preço de demanda dos bens de capital (chamemos de PK) é determinado pelas decisões remetidas ao futuro dos vários ganhos que podem ser auferidos pela aquisição de um determinado bem de capital. A moeda afecta-o

³² O processo de decisão empresarial, segundo Keynes e os Pós-Keynesianos, é sempre baseado em expectativas, no entanto, existe uma distinção entre expectativas de curto e longo prazo. As primeiras, de carácter mais imediato, se referem a decisões de produção, e as segundas as de investimento ou aquisição de bens de capital. O investimento em bens de capital fixo (planta industrial e equipamentos) pelo fato de envolver grandes magnitudes e indivisibilidade técnica requer uma longa duração. Ocorre, dessa forma, um relacionamento estreito entre aquisição de bens de capital e o que os empresários conjecturam sobre o futuro dos seus negócios.

³³ O conceito de liquidez, aqui adoptado, é bidimensional, ou seja, para a abordagem Pós-Keynesiana um activo é mais líquido quanto menor o tempo em que este pode ser convertido em moeda não perdendo, tanto, o seu valor.

directamente, por constituir-se tanto em um activo alternativo como sua taxa de juros estabelecer um piso que justifica a aquisição do bem de capital. Já o preço de oferta do investimento (chamemos de PI) por sua vez é determinado pelos custos e rentabilidade das empresas produtoras de bens de capital tais como salários, produtividade do trabalho e algum *mark-up* por unidade de custo de trabalho.

Uma vez que um projecto de investimento de uma determinada empresa conte com boas estimativas de ganhos futuros superiores ao seu custo ($PK > PI$), a decisão de implementar esse projecto fica a cargo das condições de financiamento impostas à firma. Para Minsky (1986) existe três fontes de recursos que a empresa pode contar. O primeiro é dinheiro e activos financeiros com boa liquidez (Títulos Públicos, por exemplo); segundo, lucros retidos após pagos todos os encargos da empresa; e o terceiro, o financiamento externo que pode ser adquirido por empréstimos de bancos comerciais ou emissões de acções e títulos. Uma vez que este último ocorra, a empresa assume dívidas e se compromete a pagar juros ou dividendos além de amortizações do principal, e isto deve ser assegurado por um boa perspectiva de ganhos futuros.

As empresas podem até preferir financiar seu investimento utilizando apenas recursos próprios, no entanto, enquanto maximizadora de resultados, elas deixaram de se beneficiar dos serviços prestados pelo sector financeiro que ao fornecer recursos aumentam a capacidade de investimento destas. Assim, o que força as empresas a buscarem fundos externos com vista a um complemento de seu financiamento é a capacidade de alavancar, ou seja, aumentar seu capital de giro utilizando fundos de terceiros. Essa disposição de alavancar afecta, portanto, dois conjuntos de decisões, dos que pretendem comprar activos de capital e financiá-los através de emissão de dívidas e da comunidade financeira que se dispõe a conceder esses recursos.

Minsky em sua Teoria sobre a Instabilidade Financeira³⁴ define três posturas financeiras que os agentes económicos (tanto as empresas não financeiras como os bancos) adoptam no processo de financiamento do investimento: a primeira seria a “*hedge*” ou posição mais conservadora, onde a

³⁴ Minsky (1975,1982)

empresa tem um fluxo de caixa esperado bem maior do que os pagamentos de dívidas, ou seja, as receitas esperadas são maiores do que os compromissos contratuais de pagamento de juros, dividendos e amortizações do principal.

A segunda teoria é a especulativa, onde no curto prazo seus compromissos de pagamentos são maiores dos que as receitas esperadas, o que força a empresa a se refinarçar junto à comunidade financeira para cobrir esse momento de deficit, não ocorrendo um aumento da dívida, pois esse deficit poderá ser coberto por excesso de receita em um momento posterior.

Por fim, a terceira chamada **Ponzi**, onde os recursos líquidos da empresa não são suficientes sequer para o pagamento dos juros devidos e, uma vez acontecendo o refinanciamento, aumenta-se o valor da dívida.

Uma decisão de empréstimo envolve tanto o risco do devedor que está associado à incerteza do retorno do próprio activo financiado em sua compra, como o do credor que acrescenta ao primeiro o risco do devedor não pagar as condições estipuladas no contrato.

Por esta razão, o risco do credor deve ser compensado não apenas com a taxa de juros firmada em cada contrato e encurtamento de prazo, mas também com um colateral ou activo dado em garantia, que pode ser uma duplicata, títulos, duplicatas a receber e etc., activos estes a serem negociados pelo credor.

Para Minsky³⁵ um aumento dos fluxos de rentabilidade da empresa ou quase rendas afecta tanto o balanço patrimonial da empresa como também o nível de preço dos activos de capital.

If actual quasi-rents are greater than anticipated, then the excess of profits over expected profits will raise P_k , increasing the gap between P_k and P_i . Then, for any given gradient due to borrower's risk the demand price at each output will be higher with the new P_k . This situation implies an increase in investment demand relative to the availability of internal finance. Profits in excess of those anticipated therefore increase the demand for investment by

³⁵ Minsky (1986)

improving the flow of internal funds, raising the (implicit) price of capital assets and increasing borrower's willingness to finance externally.

Um aumento dos fundos internos, portanto, afecta positivamente o investimento das empresas aumentando a vontade de se financiar externamente. Dessa maneira, quando prevalecem expectativas optimistas, por parte das empresas não financeiras e o sistema financeiro, com relação às taxas de retorno dos investimentos, ocorrerá um bom desempenho da economia. Desempenho este que vai se traduzir em um período de tranquilidade financeira e prosperidade económica.

No entanto, quando existe um clima de optimismo na economia, há uma tendência de um maior endividamento por parte das empresas não financeiras consubstanciado por atitudes mais “arriscadas” do sistema financeiro que concede mais empréstimos, diminuindo assim a sua margem de segurança (activos líquidos/ilíquidos).

Há de facto muita controvérsia quanto à existência de uma estrutura de capital óptima para uma empresa. Replica-se esta constatação quando se trata da estrutura de capital para o financiamento de um projecto e mais, de um projecto de inovação.

Iniciando em meados do século XX, estas controvérsias científicas ainda estão longe de acabar. Desde Durand (1952) e passando por Modigliani & Miller (1958 e 1963), verificam-se diversas abordagens alternativas sobre o tema. Em suma, as conclusões principais dessas abordagens são de que através da utilização dos modelos econométricos não foram encontradas quaisquer relações curvilíneas entre o custo médio do capital ou o custo do capital próprio e o nível de alavancagem da empresa. Assim, embora a combinação entre capital próprio e capital de terceiros seja obviamente relevante para a determinação de valor da empresa (ou projecto), não foi possível aos estudos já desenvolvidos sobre o tema identificar pontos nos quais esta combinação seria óptima.

Embora importante na perspectiva da comprovação científica, quanto à (in)existência de uma estrutura de financiamento que possibilite a economia fiscal, de juros pagos e dessa forma um melhor resultado para a empresa, não podemos descartar a certeza sobre a relevância da escolha de um nível óptimo entre a utilização de capitais próprios e de capital de terceiros no financiamento de um projecto.

É necessária a sensibilização das empresas empreendedoras e dos detentores de capital quanto à importância da existência de capital disponível para fins de financiamento de projectos de inovação, por razões conjunturais, económicas, contabilísticas e por que não, também financeiras.

5. PROCESSO DE RESOLUÇÃO DO PROBLEMA APRESENTADO

5.1 ESTRATÉGIA DA INVESTIGAÇÃO

A presente investigação tem por objectivo dissertar sobre os diversos campos das ciências que estão envolvidos na Inovação. Finanças, economia, contabilidade e gestão. Dentro destas ciências, pretende-se verificar as teorias de inovação, empreendedorismo, estratégia empresarial, activos intangíveis, capital intelectual, propriedade industrial, risco, retorno, investimento, sistemas financeiros, custos e estruturas de capital, numa génese que abordará o conhecimento gerado nestes campos na perspectiva do financiamento da inovação empresarial.

A bibliografia está baseada nos autores clássicos dos campos descritos acima, de forma a garantir um referencial teórico que fundamente as proposições que se seguem, interligando todos estes temas de modo a dar corpo a um pensamento de que a articulação entre os actores económicos relevantes ao processo de inovação – Governo, empresas e empreendedores e investidores incluindo os bancos tradicionais – na perspectiva de uma nova forma de financiar (em termos financeiros, contabilísticos e organizacionais) a inovação, é essencial para o desenvolvimento económico das nações na economia actual, num relacionamento onde todos saem beneficiados.

5.2 APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA

Não se pretende contestar ou pôr em causa as teorias tradicionais aqui verificadas. O intuito da presente dissertação é abordá-las numa perspectiva da inovação, demonstrando os aspectos que levam a crer na necessidade de uma nova postura dos diferentes actores no financiamento do processo de inovação.

Serão aprofundados os aspectos relevantes para a sustentação da proposição levantada, de que é legítimo buscar uma estrutura de capital óptima para o processo de inovação e que a mesma gera retornos positivos aos investidores que nela apostam, numa tentativa de sensibilizar os detentores do capital, as empresas e empreendedores e também o governo para a nova ordem

económica mundial onde a inovação tecnológica é ponto chave para a competitividade e criação de riqueza.

6. COMO FINANCIAR A INOVAÇÃO? UM NOVO MODELO.

6.1 A INTERFERÊNCIA GOVERNAMENTAL

A descoberta da relação entre inovação e produtividade (de um qualquer factor produtivo) conduziu a duas pistas de investigação e actuação económica:

1. A possibilidade de induzir ou incentivar a inovação, proporcionando aos sujeitos económicos um acesso mais fácil (ou mais barato) a determinados recursos;
2. A aplicação da lei da oferta e da procura (e da tendência para o equilíbrio) ao custo dos factores: a tendência para reduzir ao mínimo a afectação de recursos mais caros (inovação) ocasiona uma baixa procura dos mesmos, o que acaba por provocar o seu progressivo embaratecimento.

Actualmente em diversos países novos elementos estão sendo introduzidos no tocante às políticas industriais ligadas à inovação para a promoção do desenvolvimento. As políticas da inovação são hoje essenciais, o que não ocorria no passado, a partir do aumento substancial verificado nas competências dos indivíduos, das empresas e de outras instituições. Nota-se também o aumento da importância das políticas integradoras para a inovação, ao nível nacional, regional ou local, estabelecendo que o processo da inovação está centralizado e conseqüentemente, assente nos contextos administrativo, sectorial, organizacional e institucional. Nesses casos, a actuação dos intervenientes governamentais, que dão forma ao sistema, é especialmente criar condições e incentivos ao desenvolvimento dos sistemas (arranjos produtivos para a inovação³⁶) locais, regionais ou nacionais. Neste contexto, pode-se observar uma tendência crescente de promoção da inovação e do desenvolvimento tecnológico junto às PME's, enfatizando sua necessidade e capacidade de organizarem-se por sectores ou mesmo em sectores diversos, devido às suas características

³⁶ Nota do autor.

próprias. Pode-se dizer que o mesmo não acontece com tamanha facilidade quando se tratam de grandes empresas.

Ao longo do século passado, o reconhecimento da importância do papel das PME's foi extremamente variada. Em grande parte da abordagem económica comum – ou tradicional – geralmente considera-se que este tipo de empresas possui um nível de mortalidade muito alto e também uma capacidade de alavancagem financeira reduzida para o desenvolvimento de uma região ou país. Consequentemente tais empresas foram por muito tempo relegadas a um papel marginal nas políticas económicas adoptadas pelos países. Em oposição às dificuldades apresentadas às PME's, seu número aumentou exponencialmente mesmo durante o processo oligopolista da industrialização. Isto começou a mudar a partir das modificações da economia de uma forma geral nas últimas décadas. Particularmente, podemos atribuir esta mudança à diminuição dos níveis de emprego provenientes da modernização tecnológica e o alargamento e criação de novos mercados para novos produtos que acompanharam a evolução das sociedades e por conseguinte dos mercados consumidores. Criadas em tempos difíceis, estas empresas moldaram-se às dificuldades que enfrentavam, adquirindo novos formatos. E começaram a aparecer características que actualmente são indicadas como vantagens, principalmente a flexibilidade que provocam um aumento intrínseco na capacidade gerar trabalhos, assim como a sua capacidade de promover o desenvolvimento regional.

Tabela 4: A dimensão das organizações traduzida em peculiaridades importantes face ao processo de inovação

	Grandes empresas	Pequenas e médias empresas
Flexibilidade	-	+
Auto-suficiência	+	-

Fonte: Autor

Depois de tal tendência, nas últimas três décadas do século passado foram enfatizadas as discussões sobre os instrumentos que promovessem a criação e sustentação deste tipo de empresa. Muitos estudos têm identificado características únicas em empresas de porte médio que apresentaram desempenhos competitivos extremamente positivos. As políticas públicas incorporam cada vez mais o conceito de que a sobrevivência de tais empresa é importante, considerando-as como um grupo de empresas que interagem umas com as outras para obter resultados mais significativos. Tais políticas tornam-se ainda mais importantes na conjuntura dos países, apontando para a inovação sustentada para gerar desenvolvimento, através da articulação dos recursos locais (indivíduos, empresas, universidades e centros de investigação), que podem ser fundamentais na promoção da dinâmica local, levando à geração de postos de trabalho e riqueza e, como consequência, a melhoria da Qualidade de vida das populações.

Quando o processo de globalização se intensificou, a aglomeração das empresas à custa destas sinergias colectivas entre elas e com a envolvente externa onde se encontram, tornou possível a prática de inovar como alternativa ao desaparecimento e como forma de crescimento sustentável aumentando suas possibilidades de sobrevivência, ao passo que práticas de inovação constituem uma fonte importante de obtenção de vantagens competitivas. O dinamismo da participação nestes conglomerados de organização e sinergias ajudou companhias de todos os sectores e tamanhos, mas especialmente as PME's, à medida em que municiava as empresas com poder de barganha e influência para enfrentar o excesso de barreiras conhecidas ao crescimento e de forma eficaz produzir e comercializar seus produtos. São as chamadas Redes de Empresas.

As Redes de Empresas constituem uma forma organizacional passível de ser identificada em diversos tipos de aglomerações produtivas e inovadoras. As redes nascem da consolidação sistemática entre empresas, as quais assumem diversas formas. Destaca-se a aquisição de partes de capital, alianças estratégicas, externalização de funções de empresa, acordos logísticos para a obtenção de benefícios da economia de escala aos níveis de compras, produção e distribuição; entre outras.

Em última análise, as redes de empresas surgem por meio do agrupamento formal ou informal de empresas autónomas, com o objectivo de realizar actividades comuns, permitindo que elas se concentrem apenas em suas actividades principais (*core business*).

Além de especializarem-se apenas em suas actividades fins, essas empresas ainda obtém vantagens como melhoria da produtividade, redução de custos, poupança de recursos, acesso a novos mercados, novas tecnologias, mão-de-obra e fornecedores, aumento do poder de barganha em compras e comercialização, troca de experiências e maior acesso a informação, melhoria da reputação do sector na região, maior acesso a instituições e programas governamentais.

O Poder Público então como forma de garantir a existência de PME's (pela sua importância para as economias nacionais em, termos de emprego e criação de riqueza) enfrentou o problema das suas maiores dificuldades, ou seja, o acesso aos recursos que financiem a melhoria de seus produtos/processos levando ao incremento de sua competitividade. Verificou-se um reforço na criação de mecanismos de apoio às políticas industriais e tecnológicas para o tecido empresarial, pela criação de medidas e programas públicos de financiamento. Estas e outras linhas de acção adicionais apontam para um aumento da capacidade de produção destas empresas.

Algumas das acções governamentais de reforço à competitividade das empresas têm como objectivos principais os seguintes:

- Melhorar o acesso das empresas às linhas de crédito, através da introdução de novos regulamentos para tornar possível o financiamento com taxas de juros mais baixas e sem encargos adicionais; além da criação ou do reforço de fundos de garantia, para o financiamento do aumento da capacidade produtiva;
- Aumentar a participação das PME's na fatura das exportações nacionais, através de acções relacionadas principalmente aos sectores ainda de baixa intensidade tecnológica, apontando para a modernização destes através da

inovação e, conseqüentemente, o aumento na penetração de seus produtos em novos mercados sobretudo no estrangeiro. O que se pretende como objectivo principal é basicamente o estabelecimento de condições que permitam a existência de PME's duradouras e consolidadas num contexto económico global altamente competitivo.

Para estimular as exportações, em alguns programas de estímulo governamental num primeiro momento o objectivo principal é facilitar o acesso à informação, a respeito dos novos mercados novos para produtos e serviços das empresas, mostrando-lhes como enfrentarem dificuldades aquando da competição internacional; em seguida, promove-se a melhoria da Qualidade de produto a exportar, através da inovação, sendo o ponto mais importante do processo; e por fim o financiamento do próprio processo da exportação.

A sustentação para o desenvolvimento tecnológico e a difusão dentro das companhias está ocorrendo em dois sentidos. Em primeiro plano estão abrangidos os instrumentos de incentivo fiscal para a investigação e o desenvolvimento tecnológico e, do outro lado, o financiamento directo.

Os instrumentos do incentivo fiscal para I&DT são baseados nas reduções de diferentes impostos, principalmente nas reduções à colecta de impostos sobre o rendimento. A concessão destes incentivos para a I&DT provou ser um instrumento não muito adequado para pequenas empresas, uma vez que estas são já legalmente isentas de tais impostos³⁷. Os governos passaram então a promover a sustentação à difusão tecnológica das PME's através da disponibilização de informação, formação profissional e auxílio tecnológico através da articulação entre as empresas e instituições de I&D. Também o incentivo à criação de empresas de base tecnológica, como a diminuição das formalidades e entraves burocráticos para a criação de empresas e a criação de incubadoras de empresas, para suportar estudos de viabilidade e facilitar a obtenção de capitais para o financiamento, pelo facto dos governos não poderem suportar sozinhos esses investimentos, limitando-se de uma forma geral a

³⁷ Nota do Autor: a isenção nestes casos pode ser total ou parcial e mais, verifica-se sempre algum tipo de Apoio ou isenção ou renúncia fiscal por parte dos Governos com relação às PME's.

conceder apoios percentuais. É neste ponto que se verifica como extremamente necessária a interferência do mercado financeiro.

6.2 INVESTIDORES X INVESTIDOS: UMA NOVA LEITURA PARA AS NECESSIDADES DE FINANCIAMENTO

Considera-se uma inadequação da teoria clássica do investimento, risco e estruturas de capital frente às organizações modernas, induzindo a especulações acerca das possibilidades de financiamento do processo de inovação na actividade empresarial. Como este processo é baseado sobretudo no conhecimento aplicado, um activo intangível, conclui-se que os indicadores financeiros tradicionais podem mostrar-se ineficientes para a mensuração do valor da informação e do conhecimento, comprometendo a capacidade de tomada de decisões de investimento que maximizem o retorno do capital, tornando necessário um equilíbrio entre os dois tipos de indicadores como uma alternativa mais coerente à realidade económica actual.

Este desajuste deriva também da inadequação da economia clássica às organizações do conhecimento, podendo ser explicado da seguinte forma: se um projecto económico tradicional pode ser definido como a utilização de um conjunto de activos físicos financiados por capitalistas responsáveis por sua manutenção que contratam pessoas para operá-los, um projecto de inovação trabalha principalmente com activos intangíveis onde sob um olhar tradicional talvez não se possa definir com a mesma clareza e objectividade quem os possui ou quem é o responsável por eles. Na inovação empresarial a informação assume um local de destaque e os activos intelectuais suplantam os activos físicos, sendo sua estrutura financeira por vezes incompreensível em termos tradicionais.

Na análise do valor económico tradicionalmente utilizada na avaliação de projectos, a produção consiste na geração de produtos, serviços ou bens de valor a partir da transformação da matéria-prima, energia e recursos, de capital e humano. Para mensurar este processo utilizam-se alguns indicadores tradicionais, tais como *payback*, *payback* descontado, valor presente líquido, taxa interna de retorno, retornos sobre os investimentos, os próprios demonstrativos

contabilísticos³⁸, além dos indicadores de rentabilidade e lucratividade. O *payback* evidencia a informação de quanto tempo seria necessário para pagar um dado investimento. Entretanto, para seu cálculo não é utilizada uma taxa de desconto, o que faz surgir o conceito de *payback* descontado. O valor presente líquido, utilizando uma taxa de desconto ou taxa de atractividade, traz para o tempo zero todos os fluxos de caixa futuros, cujo somatório é comparado com o valor do investimento.

A taxa interna de retorno identifica a taxa que remunera o investimento, buscando-se uma taxa que proporcione um valor presente líquido igual a zero. O retorno sobre o investimento é construído a partir da divisão do lucro líquido pelos investimentos realizados. Entretanto, para o seu cálculo não são deduzidos os passivos não exigíveis da empresa, o que é obtido pelo cálculo da rentabilidade, que é encontrado pela divisão do lucro líquido pelo património líquido. A lucratividade é construída a partir da divisão do lucro líquido pelas receitas. Os próprios demonstrativos contabilísticos revelam informações importantes, mas geralmente utilizam-se as informações neles contidos para a elaboração dos indicadores delineados, além de outros.

A utilização destes conceitos e indicadores pelos detentores de capital na tomada de decisões de investimento com relação ao retorno é prática corrente. No entanto, a falta de mensurabilidade dos activos intangíveis predispõe o comportamento dos investidores em relação ao risco da inovação, tornando-os reticentes quanto a este tipo de projecto.

É preciso no entanto verificar o problema antes de tentar encontrar soluções. Existem realmente diferenças culturais entre o lado da procura e da oferta nessa “equação” do financiamento da inovação. O relacionamento entre ambos os lados deve ser baseado na confiança e no entendimento mútuo. Infelizmente não é o que acontece correntemente: empreendedores não confiam nos investidores, e estes não compreendem os primeiros.

De qualquer modo, a situação não deve ser ignorada em prol da manutenção de uma competitividade sustentável em tempos de mercado

³⁸ Graelm (2000).

globalizado. É sabido que enquanto um indivíduo – pessoa singular ou colectiva – empreendedor é audacioso, intuitivo, imaginativo, impaciente, um pensador livre; um investidor é geralmente conservador, sistemático, atento aos detalhes, considerado e controlado; no que alguns autores classificam como água e óleo, tamanhas as dificuldades de entendimento entre ambos.

Está claro que a actual estrutura financeira não está preparada para atender plenamente as necessidades dos empreendedores porque como dito anteriormente, culturalmente o lado da oferta de financiamento é demasiado adverso ao risco, enquanto que do lado da procura, os empreendedores, acabam por ser demasiado relutantes em mudar do endividamento (*Debt Finance*) para a concessão de participações (*Equity Finance*), muito pelo desconhecimento da teoria para a determinação de estruturas de capital de menor custo para o financiamento de projectos e pela pouca receptividade dos investidores tradicionais a este tipo de investimento. Acaba-se por recorrer, sobretudo em PME's, quase que maioritariamente aos capitais próprios, gerando obrigações aos accionistas/proprietários, uma fonte de financiamento com um custo bem mais elevado que as outras opções que existem no mercado.

Exemplificando, os empréstimos bancários são fortemente dependentes da personalidade, *background* e recursos pessoais do proponente. Os bancos exigem garantias ao nível dos activos pessoais do proponente (e eventualmente de fiadores), demonstração de capacidade para pagar o empréstimo – experiência e capacidade de gestão, projecções financeiras – apresentando *cash-flows* positivos; além de exigências ao nível da estrutura de capital do negócio (normalmente empréstimos bancários não ultrapassam 1/3 do capital; e rácios de solvabilidade elevados. Tudo isso para obter uma parte do dinheiro necessário.

O financiamento da inovação de forma sustentável gerando os retornos esperados, no entanto, requer bem mais do que dinheiro exclusivamente. Existe uma chave para um “efeito tradução” entre as necessidades de ambos. A teoria das finanças empresariais deve fornecer à sociedade elementos que actuem nesse entendimento mútuo, fazendo com que os investimentos sejam o combustível alimentador dessa máquina da inovação, que necessita de água e óleo para aquecer devidamente e entrar em funcionamento.

Para criar uma envolvente propícia para novos e emergentes negócios e tecnologias, é necessário um encorajamento/promoção de uma mudança profunda de cultura, em ambos os lados da equação: investidores e do outro lado empresas e empreendedores. A forma de ultrapassar os *gaps* existente entre as necessidades actuais da estratégia e das finanças empresariais é criar uma política financeira inovadora para atender empresas e projectos inovadores: criar uma abordagem integrada, um leque de pacotes e soluções financeiras, atacar estes *gaps* de diversas formas no mercado (por exemplo a criação de fundos regionais de *Venture Capital*).

Mudar a cultura significa que no mundo dos negócios existe uma necessidade de mudança de postura, aceitar a partilha de conhecimentos, *networking* e a elaboração de parcerias e colaborações. É necessário haver honestidade nas empresas identificando competências necessárias porém inexistentes ou insuficientes e utilizar parceiros ou organizações de suporte para suprir estas necessidades. Esta é a lógica da inovação empresarial e a chave para a competitividade. É necessário um entendimento comum maior dos indicadores de risco e retorno: uma ideia de alto risco pressupõe uma alta compensação ao investidor, através da política financeira das participações, ou *Equity Finance*.

Criar uma abordagem integrada, por sua vez, é entender onde é possível criar valor e facilitar a mudança na forma como os pacotes financeiros são reunidos e oferecidos. Estes atendem às necessidades dos clientes deste produto, embora seja um produto financeiro? Há muito que a abordagem ao mercado consumidor está sendo direccionada para atender de forma abrangente necessidades cada vez mais específicas dos consumidores. Significa oferecer ao mercado aquilo que o mercado precisa, de forma pró-activa. Toda mudança nos aspectos da gestão e da teoria financeira deve partir primeiro do desenvolvimento da teoria, através de trabalhos académicos como o presente, disseminando o conhecimento aplicado à realidade macro-económica actual e dessa forma fornecendo às empresas alternativas e métodos comprovados cientificamente.

Trabalhando conjuntamente com os detentores de capital, desde bancos até operadores do mercado de acções, pode-se chegar a esta nova abordagem

integrada, com soluções financeiras à medida para os projectos de investimento aplicados à inovação empresarial, possibilitando que os negócios cresçam sendo atendidos de forma bastante específica em cada uma das fases de seu crescimento.

Inicialmente a necessidade de avaliar os projectos por parte dos investidores de modo a verificar as possibilidades de retorno, bem como o seu risco, torna-se necessária. E é exactamente neste ponto onde a teoria tradicional das finanças – e por quê não dizer, também da contabilidade – não fornece alternativas quanto à avaliação de projectos onde a imaterialidade impera, onde o investimento será realizado em activos intangíveis.

Em resumo, um projecto de investimento pode ser caracterizado por toda a decisão que envolva a utilização de recursos, financeiros e/ou de outra natureza, e tendem a incluir-se num de três grupos:

- Novos produtos / serviços
- Redução de custos
- Substituição de activos existentes

Estas decisões de investimento, por sua vez, pressupõem além da afectação de recursos o expediente a estratégias de produção e de investimento, ocorrendo em contexto de incerteza e sendo por natureza expectacionais³⁹ (*forward-looking*⁴⁰).

Ora, a expectativa de lucro que deriva primeiramente da margem atribuída e em segundo lugar do risco associado, no contexto da decisão do investimento, leva-nos de volta à questão contratual do acesso a capital de terceiros no financiamento de um projecto de investimento, tornando o lucro (pela parte do financiador) nessa modalidade expectável, conhecido e formalizado em documento legal, sob o jugo das penalidades derivadas desta avença entre a entidade que disponibiliza e a que recebe o capital.

³⁹ Keynes (1936).

⁴⁰ Sobre o tema, Keynes inclui nas expectativas do lucro no processo de decisão e determinação dos investimentos o grau de confiança ou de peso dos gestores.

Os aspectos mais importantes do Financiamento e Estruturação do Capital a serem salvaguardados entre as partes num projecto de inovação de modo a minimizar o risco devem ser o respeito apertado ao *timing* do investimento e do desenvolvimento, a definição clara das percentagens e direitos dos investidores internos ou externos provocando a definição do retorno aos investidores e investidos, o direito dos investidores ao acompanhamento das actividades (etapas de desenvolvimento do projecto - *milestones*) e aos eventuais rendimentos sobre patentes desenvolvidas, *royalties*, direitos de comercialização e etc.

Este tipo de postura é algo para o qual os detentores de capital tradicionais não estão preparados no momento actual, pois levaria a profundas mudanças em suas estruturas organizacionais e principalmente de conhecimento organizacional. Porém, num futuro próximo não se auspicia algo diferente do que essa constatação.

Também os agentes económicos acabam por ter, por força de mercado, expectativas homogéneas em relação ao fluxo esperado de benefícios futuros. Esta constatação, *per si*, justificaria a existência de um leque mais alargado de possibilidades de investimento para projectos de inovação, dado o contexto actual, onde os impactos do comércio global, estimulado pelo aumento da produtividade das empresas através do advento da micro electrónica e da organização flexível do trabalho; faz com que mesmo empresas de grande dimensão tenham dificuldades para competir, apresentando-nos um cenário de extrema complexidade, seja nos negócios em si ou na sua gestão, visando o êxito económico no embate das organizações para a conquista e a manutenção dos mercados.

As possibilidades de investimento multiplicam-se, a inovação empresarial torna-se corrente e os detentores de capital necessitam de oferecer, mais uma vez na óptica de mercado, uma solução a este mercado consumidor emergente de um produto: o crédito. Não sendo assim, será questão de tempo para que apareçam novos ou renovados competidores no sector financeiro dispostos a atender esta crescente demanda (como é o caso dos *Business Angels*, *Venture Capitals*, *Seed Capitals*...). Infelizmente esses dispositivos não são (nem se espera que sejam) capazes de sustentar a pressão das empresas por recursos ao

financiamento da inovação, determinada pelo aumento da competitividade global e por uma crescente exigência dos mercados consumidores. O capital suficiente está concentrado noutras mãos...muito menos susceptíveis ao risco. Isso deve mudar.

6.3 A ANÁLISE DO RISCO NA PERSPECTIVA DA INOVAÇÃO

O empréstimo de recursos tem sido ao longo dos anos uma parte integrante de todas as civilizações desenvolvidas desde a época do Império Romano. Os profissionais de finanças reclamam o posto de segunda profissão mais antiga de nossos tempos. A situação verificada neste estudo demonstra que a situação actual dos países em relação ao financiamento da inovação retracts que os altos custos de mudanças na arena de finanças empresariais significa que uma quantia enorme de capital tem que ser cometida para alcançar uma parte de mercado razoável e tornar o negócio rentável – os *players* existentes são grandes – essa é uma verdade que se repete na maioria das nações – e detêm uma quantidade enorme de recursos, tornando-os facilmente capazes de actuar directamente sobre preços (*spreads*, custos de transacção) e deste modo posicionarem a relação de risco/retorno para sua vantagem.

A oferta de soluções financeiras específicas, apesar de essencial, no entanto não é suficiente para a criação de um *pool* de empresas inovadoras numa sociedade. Esse objectivo, conforme explanado anteriormente, apenas pode ser alcançado através da criação de mecanismos de Apoio fornecidos pelas estruturas públicas. Recursos com gestão. As finanças são apenas uma parte da solução, disseminar a gestão integrada destes recursos e do negócio como um todo é que vai reduzir o risco de fracasso.

Por exemplo, em pesquisa recente para a Rede *Innovation*, da Comissão Europeia, foi caracterizado o espaço económico do Sudoeste da Inglaterra em relação às condições existentes no tocante ao financiamento da inovação empresarial.

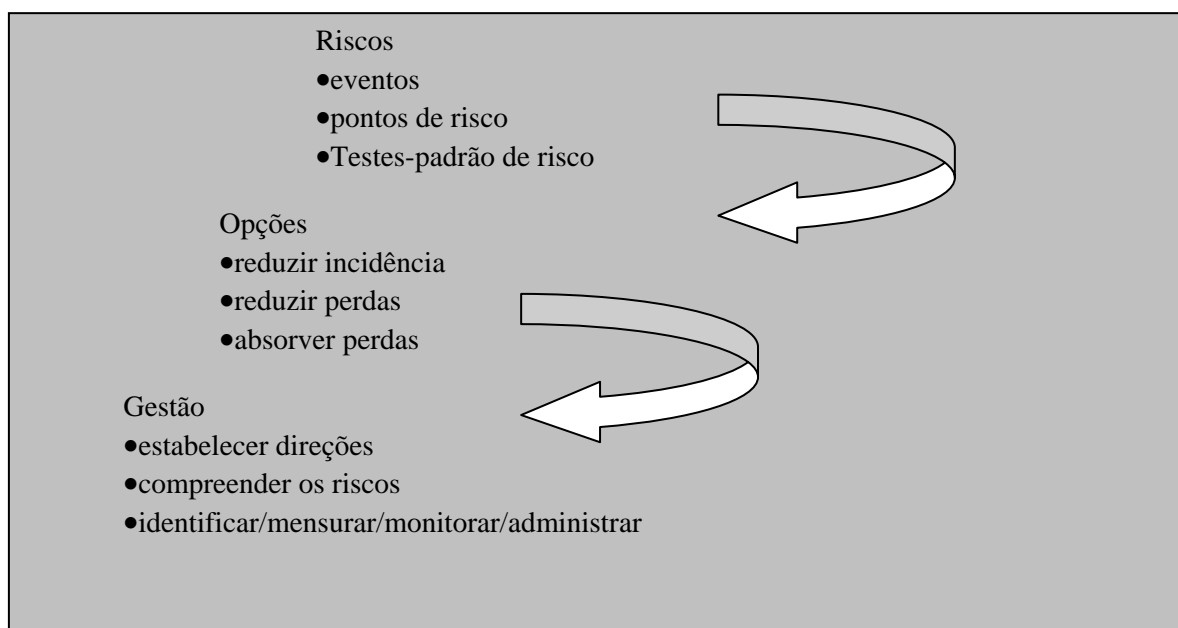
Neste estudo, foi identificado um *gap* no mercado em relação à utilização de políticas financeiras de participações – *Equity Finance* – da ordem dos 80.000

a 400.000 libras para PME's. A partir deste estudo, sensibilizou-se um Fundo Regional de *Venture Capital Fund* através do qual serão disponibilizados um total de 40 milhões de libras. O suporte do governo do Reino Unido está sendo buscado, bem como do *European Investment Bank* e de investidores privados – numa iniciativa que almeja representar uma nova prática no Reino Unido.

Analizando o lado dos investidores, quando da análise de risco/retorno de um projecto, são verificadas várias nuances. Projectos de inovação, partindo do princípio da mudança da economia onde cada vez mais empresas de base tecnológica são criadas e igualmente mais empresas investem em Investigação & Desenvolvimento, acabam por ser vistos pelos financeiros actualmente como um “mal necessário” ao invés de uma oportunidade de negócios reais.

A avaliação de um projecto empresarial é feita pela atribuição de um valor monetário futuro ao investimento realizado hoje numa empresa. Esta avaliação é baseada no conceito de Opção Real, ou seja, o valor máximo que se está disposto a pagar pelo direito a adquirir um activo que daqui a “N” anos corresponderá ao valor actual desse activo mais a valorização que se espera que esse activo obtenha durante esses “N” anos – medida pelo retorno do capital.

Figura 8: O controle dos riscos para os detentores de capital



Fonte: autor

E a seguir, uma esquematização para a excelência da análise do risco na perspectiva do investidor.

Figura 9: Pressupostos para a excelência na análise do risco



Fonte: autor

A inovação em si, com êxito ou não, acaba por gerar em situações normais um conhecimento que de uma forma ou de outra, acumulado, possui valor económico, podendo ser utilizado no futuro na obtenção de proveitos. Mesmo o insucesso gera valor, do resultado e desdobramentos das experiências realizadas. “Não há experiências sem sucesso, apenas experiências com resultados diferentes das expectativas”⁴¹. O empreendedorismo pressupõe a facilidade de aprender com seus pares e com seus fracassos e erros.⁴² Pressupõe também a capacidade de adaptar-se às mudanças cada vez mais correntes do mercado.

6.4 O SISTEMA DA INOVAÇÃO NA PERSPECTIVA DO INVESTIMENTO

A inovação tecnológica necessita de ser vista como um sistema operado através da economia. Uma variedade de circunstâncias e intervenções oriundas de actores absolutamente diversos deve ser estabelecida para que tal sistema trabalhe eficazmente. Governos, empresas, empreendedores, investidores na sua totalidade mais o sistema financeiro, todos possuem uma participação activa no reforço da inovação empresarial.

⁴¹ Buckminster Fuller

⁴² Chagas (2000)

6.4.1 O DESAFIO AOS GOVERNOS

O papel directo do governo é óbvio – financiar, por exemplo, a instrução das pessoas para gerar mão-de-obra qualificada. Por outro lado, o papel indirecto, mas ainda assim importante, refere-se às políticas fiscais e de impostos, por exemplo, através de sistemas de incentivos e apoios e isenções para a inovação aumentando os retornos ao investimento. A política de competição – contrária ao proteccionismo económico – pode criar incentivos para a inovação através do estímulo à entrada de novos competidores com novos produtos e serviços.

Porém, e de facto, alguns pontos são controversos. Os direitos de propriedade intelectual, por exemplo, restringem a competição mas são essenciais para dar aos desenvolvedores e investidores protecção que ajuda a minimizar os riscos da inovação.

As políticas nacionais fornecem a estrutura dentro de que o sistema da inovação se opera em um nível local e regional. A natureza colaborativa e interactiva da investigação e sua exploração com benefícios económicos devem gerar enlaces localizados entre investigadores, empresas e negócio. Esta dimensão humana e social fornece ambiente favorável ao estabelecimento da inovação na sociedade tornando-a contínua na linha do tempo nas regiões específicas.

A inovação bem sucedida requer um fluxo contínuo de novas ideias científicas, tecnológicas e de negócio em que os empreendedores e as empresas possuam condições para o desenvolvimento de novas soluções comercialmente bem sucedidas.

6.4.2 O DESAFIO ÀS EMPRESAS E EMPREENDEDORES

Existe uma necessidade latente de adaptação aos novos tempos, de concorrência a nível internacional e do estabelecimento da inovação em nível empresarial – indo de encontro às necessidades por novos produtos, serviços, processos e mercados que conduzirão ao desenvolvimento sustentado das organizações.

Nesse contexto, ao nível da empresa, o investimento em I&DT pode ser uma variável importantíssima para seu crescimento. As empresas tendem a necessitar de mais investimentos em I&DT quando se verificam mais que um dos diversos factores acima descritos. Por exemplo, há uma evidência de complementaridade entre o nível de adopção de novas tecnologias, esforço de investimento e capacitação profissional dos colaboradores; e o sucesso das empresas em nível comercial.

O desafio está consequentemente desobstruído. As empresas necessitam, elas mesmas, investir para maximizar seu potencial produtivo através da inovação. Isto requer capacidade de gestão na escolha das linhas de investigação a seguir e como financiá-las. Não investir em I&DT reduzem as possibilidades de uma empresa de crescer, ter sucesso. Em uma economia global cada vez mais competitiva, a capacidade de manter-se inovando de forma contínua e sistemática torna-se cada vez mais importante para a continuidade a longo prazo e a viabilidade de uma empresa.

6.4.3 O DESAFIO AO SECTOR FINANCEIRO

A inovação no negócio financeiro requer a habilidade para o sector financeiro investir também em I&D, numa outra perspectiva, desenvolvendo a capacidade de absorver conhecimento para avaliar e financiar o desenvolvimento de novas tecnologias, de modo a fornecer soluções de crédito específicas à actividade de I&DT, salvaguardando os riscos e potencializando o máximo de retorno.

Mas que tipo de postura deve ser adoptada pelos detentores de capital de modo que isso aconteça? Há alguns aspectos que não podem e não devem ser negligenciados:

- Capacidade humana de avaliação de projectos de inovação;
- Conhecimento técnico e de mercado no tocante às novas tecnologias;
- Sensibilidade e capacidade de mensuração de risco;

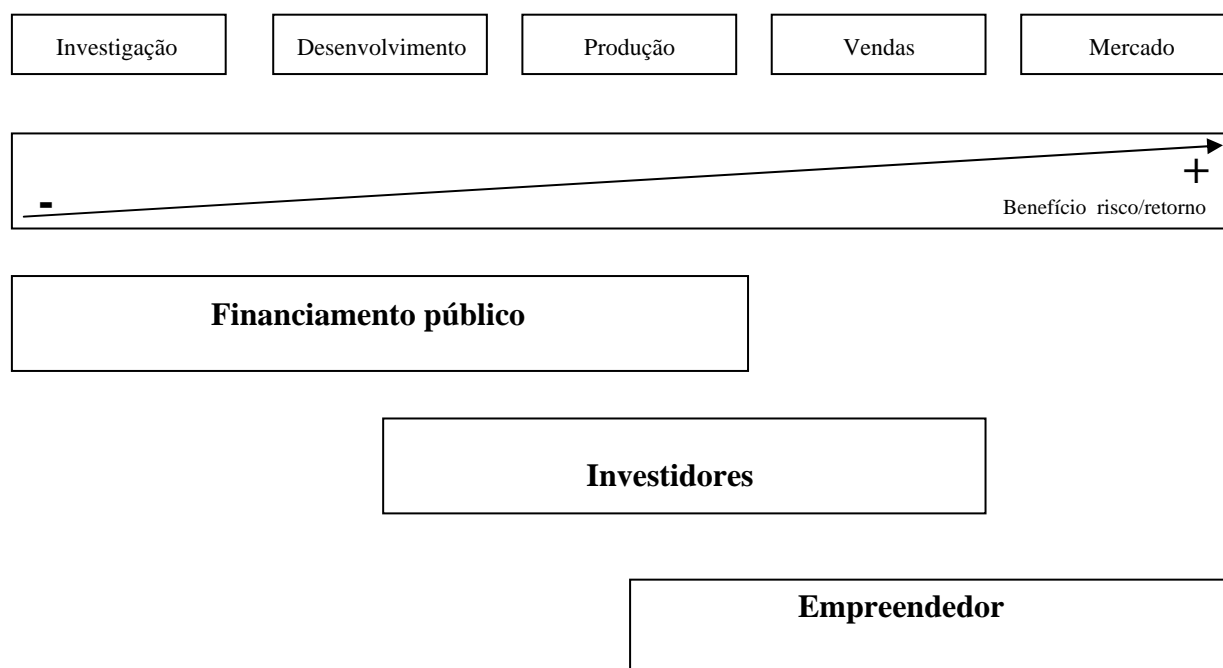
- Habilidade em partilhar riscos com outros mecanismos de financiamento, proporcionando o maior retorno.

6.4.3 O SISTEMA DA INOVAÇÃO

O seguinte modelo pretende em primeiro lugar identificar um mercado de inovação, ou seja, posicionar as diversas fontes de financiamento disponíveis em contraponto aos mais variados estágios da investigação e desenvolvimento empresarial, ou seja, o projecto.

A seguir é apresentada uma figura representativa deste mercado, identificando 5 fases de desenvolvimento e 3 fontes de financiamento disponíveis: o financiamento público que assume a forma de incentivos, subsídios, isenções fiscais; os investidores, onde posicionam-se todos os contratos de crédito, ou seja, capital de terceiros que pressuponham a formação de dívida e sua posterior liquidação; e por fim, o empreendedor, onde se localizam os esforços das empresas utilizando os próprios recursos.

Figura 10: O mercado da Inovação

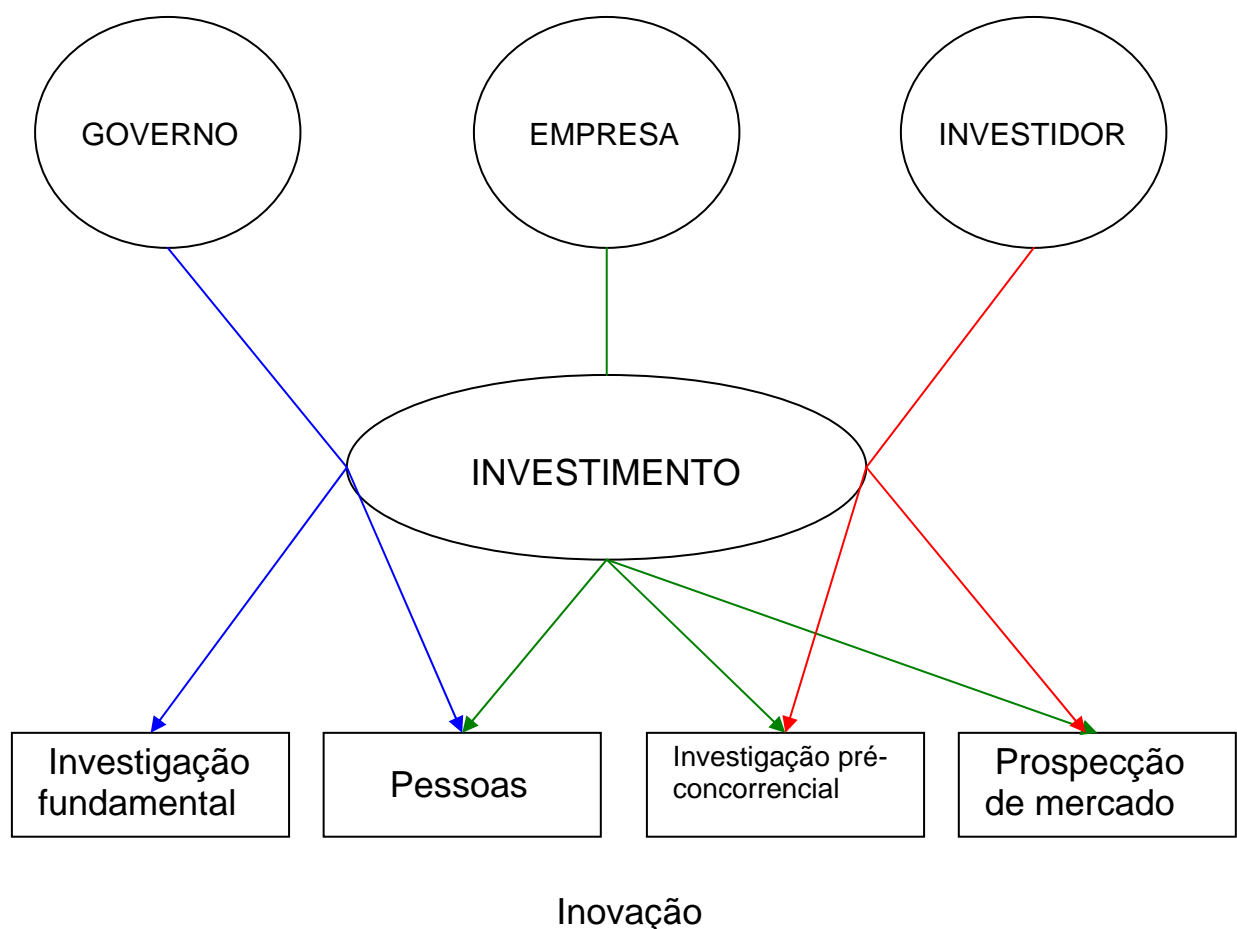


Fonte: autor

Note-se que quanto mais adiantado o estágio da investigação, maiores são as possibilidades de retorno. Isso deve-se ao facto de, quanto mais próximo estiver um produto ou processo do mercado, menor o risco do seu fracasso, ou ainda, noutra perspectiva, a distinção entre a investigação fundamental ou de base, e a investigação pré-concorrencial, onde conceitos, protótipos e funcionalidades de um produto já são conhecidos e parcialmente testados.

Na óptica do investimento consideradas as actuações dos diversos actores do mercado de inovação, e diante do que foi apresentado no presente trabalho de investigação, analisadas as diversas teorias existentes no sentido de responder à questão sobre a existência de uma estrutura de capital que maximize o retorno das empresas e investidores; verifica-se a necessidade de estabelecer papéis activos no financiamento da inovação empresarial.

Figura 11: O Sistema de financiamento da Inovação



Fonte: Autor

Além da divisão da investigação entre investigação fundamental e empresarial, mais dois elementos são adicionados à inovação como um todo: pessoas e prospecção de mercado.

Aos governos é imperativo que lhes sejam atribuídos os deveres de manter um nível de investimento na formação de recursos humanos qualificados e na investigação fundamental, significando a manutenção de equipamentos sustentáveis em universidades, laboratórios e centros de investigação e desenvolvimento.

As empresas, por sua vez, devem investir também na formação continuada dos seus colaboradores e na investigação empresarial ou aplicada, estreitando suas ligações com as instituições de ensino e/ou investigação tecnológica, além de realizar prospecções de mercado com o intuito de minimizar o risco de insucesso da inovação empresarial.

Aos investidores como um todo, bancos públicos e privados, sociedades de capital de risco e *business angels*, reservam-se os investimentos quer na investigação pré-concorrencial, mais avançada, quer na prospecção de mercado. Ambos são estágios mais avançados da investigação e pressupõem uma incidência ligeiramente menor de risco e uma maior certeza para a tomada de decisão de investimentos.

Em conclusão, na actualidade e especialmente para os países desenvolvidos, estes caracterizados principalmente por uma profunda alteração da sua actividade económica determinada por diversos factores que implica numa transferência da principal actividade produtiva da indústria para os serviços; a existência de um sistema (políticas públicas e iniciativas privadas) para a inovação que provoque as alterações à forma como o sistema financeiro e todos os actores chave que o compõem na perspectiva do fomento à inovação lidam com uma natureza empreendedora e produtiva totalmente diversa do que ocorria no passado; tornam-se fulcrais à competitividade das nações e ao seu próprio desenvolvimento económico.

As necessidades de investimento nesse sentido levaram com o passar dos anos ao aparecimento de novos actores do sistema financeiro, como sociedades de capital de risco e investidores individuais, a novas opções e modelos de

financiamento, e a uma nova postura do Estado, que passou a ter de financiar directamente a actividade empreendedora, agora inovadora e de maior risco; de modo a suprir uma carência devido à negligência do sistema financeiro tradicional.

Um substancial aumento da competitividade no sector financeiro no financiamento de activos tangíveis (e.g. financeiras, operações de *leasing* directas, criação de bancos de investimento nas próprias empresas), e uma crescente e alarmante deslocação de sectores da indústria tradicional do mundo desenvolvido para o mundo em desenvolvimento deveriam ser suficientes para as instituições financeiras – que por anos fomentaram o empreendedorismo e a actividade produtiva – entendessem que o antigo negócio do financiamento de máquinas e unidades industriais com garantias reais, além de se tornar pouco rentável, corre o risco de simplesmente desaparecer.

Ou o sistema financeiro especializa-se e aborda de frente a necessidade do mercado por opções de financiamento para projectos inovadores ou poderemos assistir em breve a uma deslocalização em massa de outro sector económico tradicional: o financeiro.

7. CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES

7.1 CONCLUSÃO

A conjuntura global actual favorece o surgimento de inúmeras acções, incentivos e oportunidades para que uma empresa alcance sucesso num mercado cada vez mais competitivo onde se torna mais incomum o “fazer negócio” da maneira tradicional que se tem conhecimento.

A inovação, que se mostra principalmente nas atitudes empreendedoras, deve ser somada ao conhecimento de habilidades específicas como finanças, marketing, produção, etc., para que o sucesso empresarial seja alcançado. A competitividade do sistema capitalista mundial não perdoará àqueles cuja performance é norteadada apenas por conceitos de gestão e práticas gerenciais largamente utilizadas pelas empresas de um modo geral. O diferencial competitivo será a capacidade inovadora do gestor em conhecer estas práticas e baseado ou não nelas criar algo novo para melhorar algo já existente ou até substituir aquilo que se achava insubstituível.

Este passo à frente, contrariando por muitas vezes paradigmas existentes, significará senão uma revolução nos métodos utilizados, mas no mínimo um *plus* que alçará a empresa à frente de sua concorrência. Podemos observar que a inovação não passa de um ciclo. No início do século passado dizia-se que a humanidade não mais teria o que inventar, algo que os últimos avanços nas áreas de biotecnologia e informática trataram de desmentir e até ridicularizar. O que hoje significa algo absolutamente desconhecido e inovador, uma ideia que deu certo, amanhã será uma prática disseminada nas empresas, onde por sua vez os gestores deverão buscar ainda mais avanços para garantir o processo de criação e desenvolvimento nas organizações e na sociedade de maneira geral.

O empreendedorismo e a inovação hoje são uma realidade e um diferencial mas dentro em breve será condição *si ne qua non* à sobrevivência das empresas, pois independente da área de actuação de uma organização, a sua capacidade de inovar é que definirá seu sucesso ou seu fracasso.

Diante disso, afigura-se necessário um ajuste dos detentores do capital – empresas que fazem do crédito o seu negócio – no sentido de fomentar a

produção e o desenvolvimento (papel que lhes cabe no Sistema Capitalista adoptado na Sociedade Contemporânea) a partir da oferta de produtos e serviços adequados às novas necessidades das organizações.

7.2 IMPLICAÇÕES

A ciência e a tecnologia manifestam-se em nossas vidas através de produtos e serviços, tratamentos médicos e redes de comunicações que utilizamos, entre outros. As acções para estas conquistas tecnológicas através da inovação devem vir dos negócios.

Um objectivo chave dos governos é incrementar a produtividade da indústria através de mecanismos de apoio, com o intuito de criar prosperidade e melhor qualidade de vida através da criação de riqueza para todos. O investimento em dispositivos de apoio à inovação não somente estimula os competidores nacionais ao crescimento perante a competição global, mas é também um excitador chave de melhorias da produtividade.

A utilização do termo investimento é mais que propositada. A geração de riqueza pela inovação pressupõe o retorno às economias nacionais através da geração de emprego qualificado e melhoria dos níveis de vida da população num cômputo geral, além do pagamento de impostos. É errado encarar os subsídios à inovação como despesa. Como também é errado, por outro lado, colocar nas mãos dos governos a responsabilidade de financiar toda a actividade inovadora.

Os benefícios da inovação percorrem um caminho a montante através da economia e da sociedade, assim os investimentos nesta área necessitam da articulação colectiva de todos os financiadores principais da pesquisa: governo e mercado financeiro, em sintonia com as empresas e empreendedores. O governo tem a responsabilidade preliminar como responsável pela ligação entre a produção científica básica, sustentando a instrução da ciência e tecnologia ao disponibilizar estruturas com essa finalidade.

Assim como os governos, os investidores, as empresas e os empreendedores também devem mudar de postura face à inovação empresarial. É necessário fechar o *gap* da Inovação.

8. INVESTIGAÇÃO FUTURA

8.1 EM VIRTUDE DAS LIMITAÇÕES DA PRESENTE INVESTIGAÇÃO

A investigação levada ao efeito até ao momento, e relatada nesta dissertação, sofre de um conjunto de insuficiências, no que toca à validação das ideias nela inseridas num ambiente empresarial.

Em consequência, sugerem-se em seguida as linhas de investigação futuras que poderão vir a provar os pontos nela referenciados, seja no sentido da sua confirmação seja no da sua contestação ou reorientação face à principal limitação que se prende à inexistência de análise empírica no tocante à estrutura de capital óptima para o financiamento de projectos de inovação. Sugere-se efectuar a compensação desta limitação no futuro através do estudo e verificação de diversas demonstrações financeiras de empresas e projectos empresariais de inovação, analisando suas fontes de financiamento e os resultados para a empresa e investidores; na realização de estudos de casos, tendo como ponto de partida as conclusões até ao momento já retiradas.

8.2 NO SENTIDO DO AVANÇO DO CONHECIMENTO

Outras linhas de investigação podem vir a ser desenvolvidas no futuro, preferencialmente após serem conseguidos avanços nos aspectos mencionados na presente dissertação, já não no sentido da colmatar as falhas detectadas mas tendo agora em vista o efectivo avanço do conhecimento no domínio das estruturas de capital para o financiamento de projectos de inovação.

A formatação de uma estrutura de capital faz prova da melhor relação risco e retorno seja para a empresa seja para o investidor em se tratando de projectos de inovação, o que significaria um avanço considerável para a sociedade actual, ao passo que sensibilizaria estes actores às oportunidades que actualmente não são aproveitadas criando uma nova atitude nesse sentido e impulsionando a investigação e o desenvolvimento empresarial que por sua vez gerará riqueza e benefícios às empresas, seus accionistas, seus investidores e à sociedade em geral.

Também, noutra perspectiva, é fulcral identificar contabilisticamente o retorno que tal riqueza dará ao Governo sob a forma de impostos, a partir do estabelecimento de um paralelo entre a concessão de incentivos e benefícios à inovação e a efectiva geração de riqueza posteriormente convertida em impostos e outros benefícios à economia (geração de emprego, por exemplo) e à sociedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ***Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal*** (1997). Missão para a Sociedade da Informação. **Iniciativa Nacional para a Sociedade da Informação**. p. 9.
2. ROGERS, Everett M. (1995). ***Diffusion of innovation***. New York. Ed. Free Press. p.11.
3. No século I a C., o tribuno romano Publilius Syrus já ensinava que "a prática é o melhor dos instrumentos". O que o provérbio latino confirmava com "a prática leva à perfeição".
4. BAUMANN, Renato (1996). ***O Brasil e a economia global***. Rio de Janeiro: Editora Campus. p.44.
5. Nota explicativa do Autor.
6. In: LEITE, Emanuel (2000). ***O Fenômeno do Empreendedorismo criando riquezas***.
7. In: LEITE, Emanuel (2000). ***O Fenômeno do Empreendedorismo criando riquezas***.
8. PORTER, Michael E. (1989). ***Vantagem Competitiva – Criando e sustentando um desempenho superior***.
9. TIDD, Joe; BESSANT, John & PAVITT, Kaith. (2001). ***Gestão da Inovação. Integração das Mudanças Tecnológicas, de Mercado e Organizacionais***. Edição portuguesa.
10. NONAKA, Ikujiro e TACKEUCHI, Hirotaka. (1997). ***Criação de conhecimento na empresa*** In FELÍCIO JÚNIOR, Joaquim (2002). ***Learning organization numa instituição de ensino superior: Uma proposta empreendedora***. Pedro Leopoldo: FPL; Programa de Pós-graduação Administração, p. 28.

11. WINNICOTT, Donald W. ***A tendência anti-social*** (1956) In: WINNICOTT, Donald W. ***Da pediatria à psicanálise: obras escolhidas***. (2000) Rio de Janeiro: Editora Imago.
12. EDVINSSON, L. & MALONE, Michael S. (1997). ***Capital Intelectual – Descobrindo o valor real de sua empresa pela identificação de seus valores internos***.(p. 10)
13. STEWART, Thomas A. (1997). ***Intellectual Capital – The New Wealth of Organizations***.
14. GRAELM A. R. (2000). ***Sistemas de informação: o alinhamento da estratégia de TI com a estratégia corporativa***. São Paulo: Atlas.
15. WOLRATH. In: EDVINSSON L. & MALONE, Michael S. (1997). ***Capital Intelectual – Descobrindo o valor real de sua empresa pela identificação de seus valores internos***. p. 16.
16. HANSEN, M.; NOHRIA, N. & TIERNEY, T. (1999). ***What's your strategy for managing knowledge?*** Harvard Business Review, Boston, pp.106-116.
17. STEWART, Thomas A. (1997). ***Intellectual Capital – The New Wealth of Organizations***. In TIDD, Joe; BESSANT, John & PAVITT, Kaith. (2001). ***Gestão da Inovação. Integração das Mudanças Tecnológicas, de Mercado e Organizacionais***. Edição portuguesa. (Pp
18. PRAHALAD, C. K. & HAMEL, G. (1994). ***Competing for the Future***. Boston: Harvard Business School Press. In: MONTGOMERY & PORTER (1998). ***Estratégia: a busca da vantagem competitiva***. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus.
19. CLOUGH (1998). In: DAVENPORT, T. H & PRUSAK, L. (1998). ***Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual***. Rio de Janeiro: Editora Campus, pp. 29-61.
20. HERRANZ, Pedro Embid (et al.) (1998). ***Marketing Financiero***. Mac Graw Hill.

21. NORMANN, Richard. (2000). ***Service Management – Strategy and leadership in service business***. Chichester, England: John Wiley & Sons Ltd. (p. 90).
22. KROPP, Jim, (1999). ***Risk, rewards and performance***. Australian CPA, Outubro, pp. 44-45.
23. COPELAND, T. & ANTIKAROV, V. (2001). ***Real options: a Practitioners Guide***, New York: Texere. In GODINHO, Pedro. (2005). ***Estimação da volatilidade de projectos de investimento com simulação de Monte Carlo para análise de opções reais***. Seminário GEMF, Dezembro de 2005, p. 2.
24. LAPLACE, Pierre Simon (1780). ***Teoria Matemática da Capilaridade***.
25. Nota explicativa do Autor.
26. RODRIGUES Júnior, Waldery & MELO, Giovani Monteiro (1999). ***Padrão de Financiamento das Empresas Privadas no Brasil***. TEXTO PARA DISCUSSÃO N.º 653. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).
27. FAMÁ, Rubens; BARROS, Lucas Ayres B. De C. & SILVEIRA, Alexandre De Miceli Da. (2001). ***A Estrutura de Capital é Relevante? Novas Evidências a partir de dados Norte-Americanos e Latino-Americanos***. Caderno de Pesquisas em Administração, Volume 8, N.º 2.
28. Nota explicativa do Autor.
29. Nota explicativa do Autor.
30. Fonte: ***The 2004 R&D Scoreboard - part 1 commentary and analysis***. UK Department of Trade and Industry (2004).
31. PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G.; (1998). ***A competência essencial da corporação***. In: MONTGOMERY, C. A. PORTER, M. E. ***Estratégia: a busca da vantagem competitiva***. Rio de Janeiro: Campus.
32. Nota explicativa do Autor.
33. Nota explicativa do Autor.

34. MINSKY, H. (1975) ***John Maynard Keynes***. New York: Columbia University Press. & MINSKY, H. (1982) ***Can “it” happen again? Essays on instability and finance***, New York: M. E. Sharpe.
35. MINSKY, Marvin (1986). ***The Society of Mind***. New York: Editora Simon and Schuster. p. 194.
36. Nota explicativa do Autor.
37. Nota explicativa do Autor.
38. GRAEML, A. R. (2000). ***Sistemas de informação: o alinhamento da estratégia de TI com a estratégia corporativa***. São Paulo: Atlas.
39. KEYNES, John Maynard (1936). ***The General Theory of Employment, Interest and Money***.
40. Nota explicativa do Autor.
41. FULLER, Buckminster. Designer, Arquitecto, Inventor e Escritor norte-americano. Considerado mundialmente como um líder carismático do Design, da arquitectura e das comunidades “alternativas”.
42. CHAGAS, Fernando Celso Dolabela. ***O Segredo de Luísa***. (2000) São Paulo: Editora Cultura. p.35.

BIBLIOGRAFIA

LIVROS

1. ABECASSIS, Fernando & CABRAL, Nuno. (1982). ***Análise Económica e Financeira de Projectos.***
2. ADÃO, Bernardino & SILVA, Fátima. (2001). ***A New Representation for the Foreign Currency Risk Premium.***
3. ALMEIDA, Pedro Jorge Martins Borges de. (2003). ***Da Capacidade Empreendedora aos Activos Intangíveis no Processo de Criação de Empresas do Conhecimento.*** Dissertação de Mestrado, Instituto Superior Técnico de Lisboa.
4. BAPTISTA, Paulo. (1999). ***A Inovação nos Produtos, Processos e Organizações.*** Editora SPI, Porto.
5. BAUMANN, Renato (1996). ***O Brasil e a economia global.*** Rio de Janeiro: Editora Campus.
6. CARNEIRO, Alberto. (1995). ***Inovação – Estratégia e Competitividade.*** Texto Editora. Lisboa.
7. DAHER, Cecílio Elias. (2004). ***Testes Empíricos de Teorias Alternativas sobre a Determinação da Estrutura de Capital de Empresas Brasileiras.*** Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília.
8. DAMODARAN, Aswath. (1997). ***Corporate Finance - Theory and Practice.***
9. DAMODARAN, Aswath. (1996). ***Investment Valuation – Tools and techniques for determining the value of any asset.***
10. DAVENPORT, T. H; PRUSAK, L. (1998). ***Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual.*** Rio de Janeiro: Campus.

11. DOSI, Giovanni (2000). ***Innovation, Organization and Economic Dynamics.***
12. DRUCKER, Peter F. (1993). ***Sociedade pós-capitalista.*** Edição Brasileira.
13. DRUCKER, Peter F. (1995). ***Inovação e Espírito Empreendedor (Entrepreneurship) – Prática e Princípios.***
14. EDVINSSON, L. & MALONE, Michael S. (1997). ***Capital Intelectual – Descobrindo o valor real de sua empresa pela identificação de seus valores internos.***
15. EDVINSSON, L. & RICHTNER, A. (1999). ***Words of Value.***
16. FAMA, Eugene F. (1976). ***Foundations of Finance by Eugene Fama.***
17. FAMA, Eugene F. & MILLER, Merton H. (1971). ***The Theory of Finance.***
18. FELÍCIO JÚNIOR, Joaquim (2002). ***Learning organization numa instituição de ensino superior: Uma proposta empreendedora.*** Pedro Leopoldo: FPL; Programa de Pós-graduação Administração.
19. FREIRE, Adriano (1997). ***Estratégia - Sucesso em Portugal.***
20. GRAEML, A. R. (2000). ***Sistemas de informação: o alinhamento da estratégia de TI com a estratégia corporativa.*** São Paulo: Atlas.
21. KLINE, SJ, ROSEMBERG, N. (1986); ***An Overview of Innovation.***
22. KROPP, Jim, (1999). ***Risk, rewards and performance.*** Australian CPA, Outubro.
23. LEITE, Emanuel. (2000). ***O Fenômeno do Empreendedorismo criando riquezas.***
24. LEV, B. (2000). ***Intangibles – Management, measurement and reporting.***
25. LEWIS, Branscomb M. & KELLER, James H. (1998). ***Investing in Innovation: Creating a Research and Innovation Policy that works.***
26. ***Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal*** (1997). Missão para a Sociedade da Informação. Iniciativa Nacional para a Sociedade da Informação.

27. MINTZBERG, Henry. ***A criação artesanal da estratégia***. In: MONTGOMERY, Cynthia A.; PORTER, Michael E. (1998). ***Estratégia: a busca da vantagem competitiva. Rio de Janeiro: Editora Campus***. p. 419-437.
28. MINTZBERG, Henry; AHLSTRAND, Bruce; LAMPEL, Joseph. (2000). ***Safári de Estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico***. Porto Alegre: Editora Bookman.
29. MONTGOMERY, C. & PORTER, M. (1998). ***Estratégia: a busca da vantagem competitiva***. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus.
30. OCAMPO, José Antonio. De Keynes al análisis pos-keynesiano. In: ***Economía Poskeynesiana, selección de José Antonio Ocampo***. México: Fondo de cultura económica, 1988. p. 9-61. 604p.
31. PORTER, Michael E. (1980). ***Competitive Strategy: Techniques for Analysing Industries and Competitors***. New York. The Free Press.
32. PORTER, Michael E. (1989). ***Vantagem Competitiva – Criando e sustentando um desempenho superior***.
33. QUINTART, Aimable & ZISSWILLER, Richard. (1985). ***Teoria Financeira***.
34. ROGERS, Everett M. (1995). ***Diffusion of innovation***. New York. Ed. Free Press.
35. SANTOS, Aníbal D. ***Uma Nota sobre os Fundamentos Teóricos das Finanças Empresariais***.
36. SHAPIRO, Alan C. & BALBIRER, Sheldon D. (2000). ***Modern Corporate Finance – A multidisciplinary approach to value creation***.
37. SMITH, John Grieve. (1985). ***Business Strategy – An Introduction***.
38. STEINER, George A. (1979). ***Strategic Planning – What Every Manager Must Know***.
39. STEWART, Thomas A. (1997). ***Intellectual Capital – The New Wealth of Organizations***.

40. THAKOR, Anjan V. (1990). ***Game Theory in Finance***. FM Lecture Series, October 1990.
41. TIDD, Joe; BESSANT, John & PAVITT, Kaith. (2001). ***Gestão da Inovação. Integração das Mudanças Tecnológicas, de Mercado e Organizacionais***. Edição portuguesa.

REVISTAS CIENTÍFICAS

42. AKERLOF, George A.. (1970). ***The Market for "Lemons". Quality uncertainty and the Market Mechanism***. The Quarterly Journal of Economics, Volume 4, issue 3.
43. ALLEN, Franklin & MORRIS, Stephen. (1998). ***Finance Applications of Game Theory***. Financial Institutions Center, The Wharton School, University of Pennsylvania, September 1998.
44. ANDERSON, Michael A. & GOLDSMITH, Arthur H. (1997). *Mr. Keynes' theory of investment: Do forward looking expectations and weight really matter?* **Journal of Economic Psychology** Volume 18, Issue 5 , September 1997.
45. BRENNAN, Michael J. (1995). ***Corporate Finance Over the Past 25 years***. Financial Management, Summer 1995.
46. EISENHARDT, Kathleen M. (1989). ***Agency Theory: An Assessment and Review***. Academy of Management Review.
47. FAMÁ, Rubens; BARROS, Lucas Ayres B. De C. & SILVEIRA, Alexandre De Miceli Da. (2001). ***A Estrutura de Capital é Relevante? Novas Evidências a partir de dados Norte-Americanos e Latino-Americanos***. Caderno de Pesquisas em Administração, Volume 8, N.º 2.
48. GORDON, Myron, J.; SHAPIRO, Eh. (1956). ***Capital Equipment Analysis: Required Rate of Profit***. In Management Science, edição de outubro de 1956.

49. GRUNDY, Bruce D. (2001). ***Merton H. Miller: His Contribution to Financial Economics.*** The Journal of Finance, Volume LVI, N.º 4.
50. HANSEN, M.; NOHRIA, N. & TIERNEY, T. (1999). ***What's your strategy for managing knowledge?*** Harvard Business Review, Boston.
51. HIRSHLEIFER, J. (1958). ***On the Theory of Optimal Investment Decision.*** The Journal of Political Economy, volume 66, issue 4.
52. JENSEN, Michael C. (1986). ***Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers.*** The American Economic Review, Volume 66, Issue 2.
53. LELAND, Hayne E. & PYLE, David H. (1977). ***Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation.*** Journal of Finance, Volume 32, issue 2, New Jersey.
54. MACKINLEY, Craig A. (1997). ***Event Studies in Economic and Finance.*** Journal of Economic Literature, Volume XXXV.
55. MILLER, Merton H. (1999). ***The History of Finance.*** The Journal of Portfolio Management, Summer 1999.
56. MINSKY, Hyman P. ***Stabilizing an unstable economy.*** New Haven: Yale University Press, 1986.
57. MINTZBERG, Henry. (1988). ***Generic Strategies: Toward a Comprehensive Framework. Advances in Strategic Management.*** 5, JAI Press Greenwich - CT, 1-67.
58. MODIGLIANI, Franco & MILLER, Merton H.. (1958). ***The cost of capital, corporation finance and the Theory of Investment.*** The American Economic Review, volume 48, issue 3.
59. ROBERTS, Edward B. (1987). ***Em Generating Technological Innovation.*** Sloan Management Review.
60. SCHOLES, Myron S. (2001). ***Merton H. Miller: Memories of a Great Mentor and Leader.*** The Journal of Finance, Volume LVI, N.º 4.

61. SIMON, Herbert A. (1959). ***Theories of Decision-Making in Economics and Behavioral Science***. The American Economic Review, Volume 49, Issue 3.
62. SUNDARESAN, Suresh M. (2000). ***Continuous-Time Methods in Finance: A Review and an Assessment***. The Journal of Finance, Volume LV, N.º 4.

ARTIGOS CIENTÍFICOS

63. CHABBAL, Robert. (1995). ***Le système financier français face à l'investissement innovation***. Rapport au ministre des Entreprises et du Développement économique. La documentation française.
64. COSTA, Lenise Saraiva de Vasconcelos; DA SILVA, Jorge Ferreira. (2002). ***As tipologias estratégicas realmente existem?*** Apresentado no Encontro Nacional de Pós-graduação em Administração - ENANPAD.
65. CRAVO, D. J. S. & MACHADO, E.F. (2000). ***O Alargamento da base informativa das empresas - da obrigatoriedade da informação sobre factos relevantes à informação sobre o risco do negócio***. VIII Congresso de Contabilidade e Auditoria, Aveiro, Portugal.
66. GODINHO, Pedro. (2005). ***Estimação da volatilidade de projectos de investimento com simulação de Monte Carlo para análise de opções reais***. Seminário GEMF, Dezembro de 2005.
67. LAFFARGA BRIONES, J. & RUIZ ALBERT, I. (1999). ***El riesgo en los estados financieros: normas y recomendaciones***. X Congreso AECA, Zaragoza, España.
68. MINSKY, Hyman P. La teoría de la inversión. In: ***Economía Poskeynesiana***, selección de José Antonio Ocampo. México: Fondo de cultura económica, 1988. p. 536-552.
69. NEVES, João Carvalho das. (1996). ***Análise Financeira – métodos e técnicas***. Textos de gestão.

70. RODRIGUES Júnior, Waldery & MELO, Giovani Monteiro (1999). ***Padrão de Financiamento das Empresas Privadas no Brasil***. TEXTO PARA DISCUSSÃO N.º 653. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).
71. STULZ, René M. (2000). ***Merton Miller and Modern Finance***. Financial Management Association International Meeting, 2000.

B-ON

72. ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E ENGENHARIA DAS EMPRESAS INOVADORAS: <http://www.anpei.org.br>.
73. HARVARD BUSINESS SCHOOL: <http://www.hbs.edu>.
74. SAINT-ONGE, Hubert. (2004). ***Entrevista ao Portal KMOL, por Ana Neves***. http://www.kmol.online.pt/pessoas/SaintOngeH/entrev_1.html.
75. <http://www.gesbanha.pt> – Artigos de opinião sobre Capital de Risco.
76. <http://www.rh.com.br> – Conteúdo de qualidade sobre recursos humanos.
77. Serviços de documentação da Universidade de Aveiro -- Bases de dados de revistas científicas - <http://www.doc.ua.pt/bibdigi/trials.asp>
78. Serviços de documentação da Universidade de Aveiro – Organizações nacionais e internacionais de normas técnicas - <http://www.doc.ua.pt/destaques/normas.asp>
79. Proquest Dissertations & Theses - <http://proquest.umi.com>
80. Domínio público – Biblioteca Digital desenvolvida em software livre – CAPES Brasil - <http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/PesquisaObraForm.jsp>